

„Sie werden Berlin nicht wieder kennen“

Zum Verhältnis von Sigismund Friedrich Hermbstaedt und Johann Bartholomäus Trommsdorff*

Von Christoph Friedrich, Susanne Gampe, Greifswald,
und Wolfgang Götz, Reinheim

Briefwechsel zwischen Apothekern oder generell zwischen Naturwissenschaftlern beschränken sich selten nur auf wissenschaftliche Themen. Die Briefe von Sigismund Friedrich Hermbstaedt an Johann Bartholomäus Trommsdorff veranschaulichen darüber hinaus das private Verhältnis der Forscher zueinander und geben Auskunft über Kollegen sowie über das Medizinalwesen ihrer Zeit. Diese vielfältigen Informationen machen Briefe zu wertvollen Quellen für die Wissenschafts- und Pharmaziegeschichte.

In seinem Brief vom 26. September 1826 schrieb der Berliner Apotheker und Professor Sigismund Friedrich Hermbstaedt (1760–1833 (Abb. 1)) an den Erfurter Apotheker und Professor Johann Bartholomäus Trommsdorff (1770–1837 (Abb. 2)) in Vorfreude auf dessen Besuch: „Sie werden Berlin nicht wieder kennen so sehr hat es sich vergrößert und verschönert; auch ist die Rathszahl von 185 000 bis auf 200 000 gestiegen. Die Zahl der immatriculierten Studierenden beträgt über 1500, des Militärs von 20 000. Die Medizin und wissenschaftlichen Institute könne sich mit denen in Paris ziemlich messen.“¹

Daß Trommsdorffs Besuch zustande kam, beweist ein Brief vom 22. Oktober des gleichen Jahres, in dem sich Hermbstaedt bei seinem „theuersten Herrn Vetter“ für die Mitteilung der „glücklichen Rückkunft nach Erfurt“ bedankte und ihn sogleich an das Versprechen erinnerte, ihn im kommenden Jahr wiederum in Berlin begrüßen zu können und zugleich auch in Erfurt besuchen zu dürfen.²

Allein diese beiden Textpassagen zeugen von einer engen Beziehung beider Gelehrter zueinander. Obwohl zu Leben und Werk sowohl Hermbstaedts³ als auch Trommsdorffs⁴ eine überaus umfangreiche Literatur vorliegt, wurde das Verhältnis der beiden bedeutenden Apotheker zueinander dort nur marginal gestreift. Dabei lassen bereits die Biographien beider er-

kennen, daß ihre Lebenswege sich einige Male gekreuzt haben. Sigismund Friedrich Hermbstaedt wurde 1760 – also 10 Jahre vor Trommsdorff – wie dieser in Erfurt geboren. Die Familie Hermbstaedt gehörte zu den altingesessenen und angesehenen dieser Stadt, sie dürfte deshalb zweifelsohne mit der bereits seit dem 17. Jahrhundert in geachteten Positionen in Erfurt nachweisbaren Familie Trommsdorff bekannt gewesen sein. 1774 begann Hermbstaedt seine Apothekenlehre in Erfurt. Wenn bislang auch die Lehrapotheke nicht sicher identifiziert werden konnte, so erscheint es doch nicht unwahrscheinlich, daß er die Lehrzeit in der Schwan-Ring-Apotheke in Erfurt absolvierte. Besitzer dieser Apotheke war seit 1768 der Professor der Medizin Wilhelm Bernhard Trommsdorff (1730–1782), der Vater Johann Bartholomäus Trommsdorffs. Dies erklärt auch, warum Hermbstaedt bereits während seiner Lehrzeit Vorlesungen über Medizin und Chemie an der Uni-

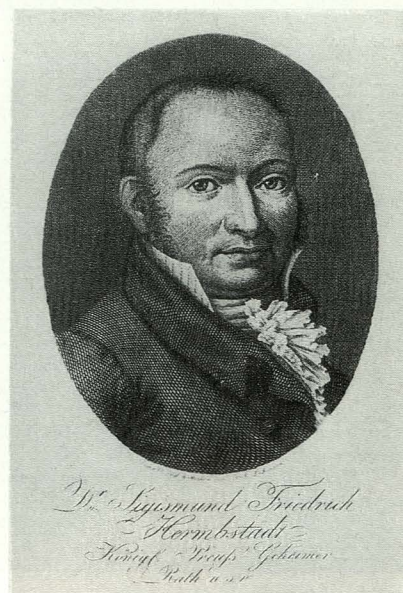


Abb. 1: Sigismund Friedrich Hermbstaedt.

* Herrn Prof. Dr. Peter Dillg mit vielen guten Wünschen zum 60. Geburtstag gewidmet.

versität Erfurt besucht hatte, was durchaus nicht der Regel einer pharmazeutischen Lehre entsprach⁵, aber bei einem Apothekenprinzipal, der zugleich Professor an der Medizinischen Fakultät der Universität war, naheliegender erscheint.

Erst nach beendeter Lehrzeit verließ Hermbstaedt Erfurt, um seine Ausbildung als Repetent der chemischen Vorlesungen bei Johann Christian Wiegleb (1732–1800) in dessen pharmazeutischem Privatinstitut im nahegelegenen Langensalza fortzusetzen⁶.

Über die persönlichen Beziehungen zwischen Hermbstaedt und Trommsdorff in ihren Jugendjahren liegen keine Quellen vor; Briefe, die möglicherweise existierten, müssen wohl als verloren gelten. Der erste handschriftliche

Brief Hermbstaedts an Trommsdorff stammt vom 8. März 1817. Freilich können wir davon ausgehen, daß der wißbegierige Erfurter Apotheker Trommsdorff aufmerksam die Veröffentlichungen Hermbstaedts verfolgte. Wolfgang Götz wies bereits 1977 nach, daß Trommsdorffs Verhältnis zur Phlogistontheorie wesentlich durch Hermbstaedts Veröffentlichungen bestimmt wurde⁷, so zum Beispiel in seiner Erklärung aus dem Jahre 1793, in der er indessen bekannte, „noch nicht bekehrt“ zu sein und „bey dem Systeme zu bleiben, welches die wenigsten Hypothesen enthält“. In einer weiteren Arbeit wandte er sich direkt an Hermbstaedt⁸. Nur ein Jahr später gab Trommsdorff dann seine „lezte [!] Erklärung der phlogistischen und antiphlogistischen Streitigkeiten“ ab⁹.

Die im Rahmen eines von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Projektes (Trommsdorff-Briefwechsel) bearbeiteten Briefe von Hermbstaedt an Trommsdorff¹⁰ – die Gegenbriefe sind leider nicht erhalten – ermöglichen zumindestens für die Zeit nach 1817 einen genaueren Einblick in das Verhältnis der beiden bedeutenden Apotheker zueinander. Es handelt sich dabei um insgesamt dreizehn Briefe, von denen die ersten drei aus den Jahren 1794 und 1795 nur gedruckt im „Journal der Pharmacie“, der von Trommsdorff herausgegebenen Zeitschrift, vorliegen, während die anderen in der für Hermbstaedt typischen nicht immer leicht lesbaren Handschrift überliefert wurden (Abb. 3). Hermbstaedt behandelt in seinen Briefen neben wissenschaftlichen Fragen auch manches Persönliche und, wie eingangs bereits ausgeführt, auch Berlin Betreffendes.

Wissenschaftliches

1794 erschien in Trommsdorffs „Journal der Pharmacie“ ein Brief „vom Herrn H *** in Berlin“, bei dem nach dem derzeitigen Forschungsstand davon ausgegangen werden kann, daß er von Hermbstaedt stammt. In diesem nur noch gedruckt vorliegenden Brief werden, was naheliegender erscheint, ausschließlich wissenschaftliche Themen behandelt. Hermbstaedt äußerte sich zunächst lobend über Trommsdorffs Journal, betonte indessen zugleich den Wunsch, daß der zweite Abschnitt des Journals „nicht allein pharmaceutisch-chemischen Aufsätzen, sondern auch ganz chemischen“ gewidmet sein solle. Da das „Journal“, wie Hermbstaedt hervorhob, „vorzüglich mit zur Bildung junger Pharmaceutiker“ beitragen soll, bat er, daß das neue „System der Gallier“ – gemeint ist das Lavoisiersche – in einer deutlichen und faßlichen Darstellung vorgestellt werde. Und er fährt fort: „Den mehrsten ihrer Leser muß es angenehm seyn, selbst wenn sie nicht Fremdlinge in der höheren Scheidekunst sind, sie werde ihre Absicht ehren und sich darüber freuen“. Ferner erläuterte er in diesem Brief eine Methode zur Konservierung von Schwämmen¹¹.

1794 erschien noch ein weiterer Brief Hermbstaedts – nun tatsächlich unter dessen vollem Namen – in



Abb. 2: Unsigniertes Altersbild von Johann Bartholomäus Trommsdorff (Ölgemälde auf Leinwand, Deutsches Apotheken-Museum Heidelberg).

Trommsdorffs „Journal“. Hermbstaedt beschreibt darin eingehend seine Versuche, Sauerstoff aus Quecksilberkalk[-oxid] freizusetzen, da dies Trommsdorff nicht geglückt war. Zugleich suchte Hermbstaedt die „Erscheinungen des Lichtes bei der Verbrennung“ zu erklären. Schließlich widmete er sich auch der „Luftsäure Azot“, d.h. dem Stickstoff¹².

Ein dritter, 1795 im „Journal der Pharmacie“ veröffentlichter Aufsatz von Hermbstaedt befaßt sich mit der Bereitung von Mercurius phosphoratus [phosphorsaurem Quecksilber], wobei er die Verfahren seines ehemaligen Schülers Herold und des Medizinprofessors Georg Friedrich Christian Fuchs (1760–1813) gegenüberstellte¹³.

Ein als Handschrift vorliegender Brief vom 8. Februar 1820 enthält ein Gutachten Hermbstaedts über ein Verfahren zur „Wachsbleichung“, das von dem Freiherrn Carl von Meidinger entwickelt wurde. Offenbar gab es hier Streitigkeiten um die Priorität der Erfindung des Verfahrens, bei dem gelbes Wachs mit „oxydierter Salzsäure“ [Chlor] gebleicht wurde. Hermbstaedt empfahl deshalb: „eine gütliche Abfindung mit Herrn von Meidinger würde ich daher in jedem Fall für das zuträglichste halten“¹⁴.

In einem Brief vom 22. Oktober 1826 berichtet Hermbstaedt über die Entdeckung des Elementes Brom in Frankreich¹⁵. Diese fand damals in Deutschland große Beachtung, wie auch andere Beispiele aus dem Trommsdorff-Briefwechsel widerspiegeln¹⁶.

Am 3. November 1827 bedankte sich Hermbstaedt herzlich bei Trommsdorff für die Zusendung der dritten Auflage von dessen „Systematischem Handbuch der Pharmacie für Aerzte und Apotheker, zum Gebrauch academischer Vorlesungen und zum Unterricht angehender Pharmaceuten“¹⁷.

Da Hermbstaedt ferner in Erfahrung gebracht hatte, daß Erfurter Bauern sich erfolgreich „mit der Fabrikation des Waidindigos“ beschäftigten, bat er Trommsdorff um die Übersendung einer Probe. Daneben gab er in seinem Brief einige Anmerkungen zur Waidindigoherstellung¹⁸.

Bezüglich der Herstellung von Saflor, einem roten Farbstoff, den man aus den Röhrenblüten der Saflorpflanze

(Carthamus tinctorius, der Färbedel) gewann und der insbesondere in der Seidenmalerei Bedeutung zu erlangen vermochte, verwies Hermbstaedt auf die 3. Auflage seines Werkes „Grundriß der Färbekunst“¹⁹. Als Beilage sandte er eine Probe des hergestellten Saflors mit.

Am 26. April 1828 schrieb Hermbstaedt an Trommsdorff: „Das Neueste der Wissenschaft, was ich Ihnen melden kann, ist eine Entdeckung des Dr. Wöhler. Er hat gefunden, daß das Urë [Harnstoff] nichts anderes als Cyansäure ammonical[isch] ist, äußerst merk-

würdig, wenn es sich bestätigt“²⁰. Am 31. Oktober 1828 kündigte Hermbstaedt ein Paket mit seinen Büchern für die Sammlung des Erfurter Gewerbevereins an. Zugleich berichtete er: „Dr. Wöhler hat gefunden, das Liebig's Stickstoff Kohlensäure bloß eine Verbindung von Salpetersäure mit einem organischen Stoff aus macht“²¹. Bei der Kohlenstickstoffsäure handelte es sich um die Pikrinsäure. Wöhler stellte fest, daß die explosiven Eigenschaften der Pikrinsäure nicht von der freien Salpetersäure, sondern einem Spaltprodukt der Salpetersäure herrühren. Damit be-

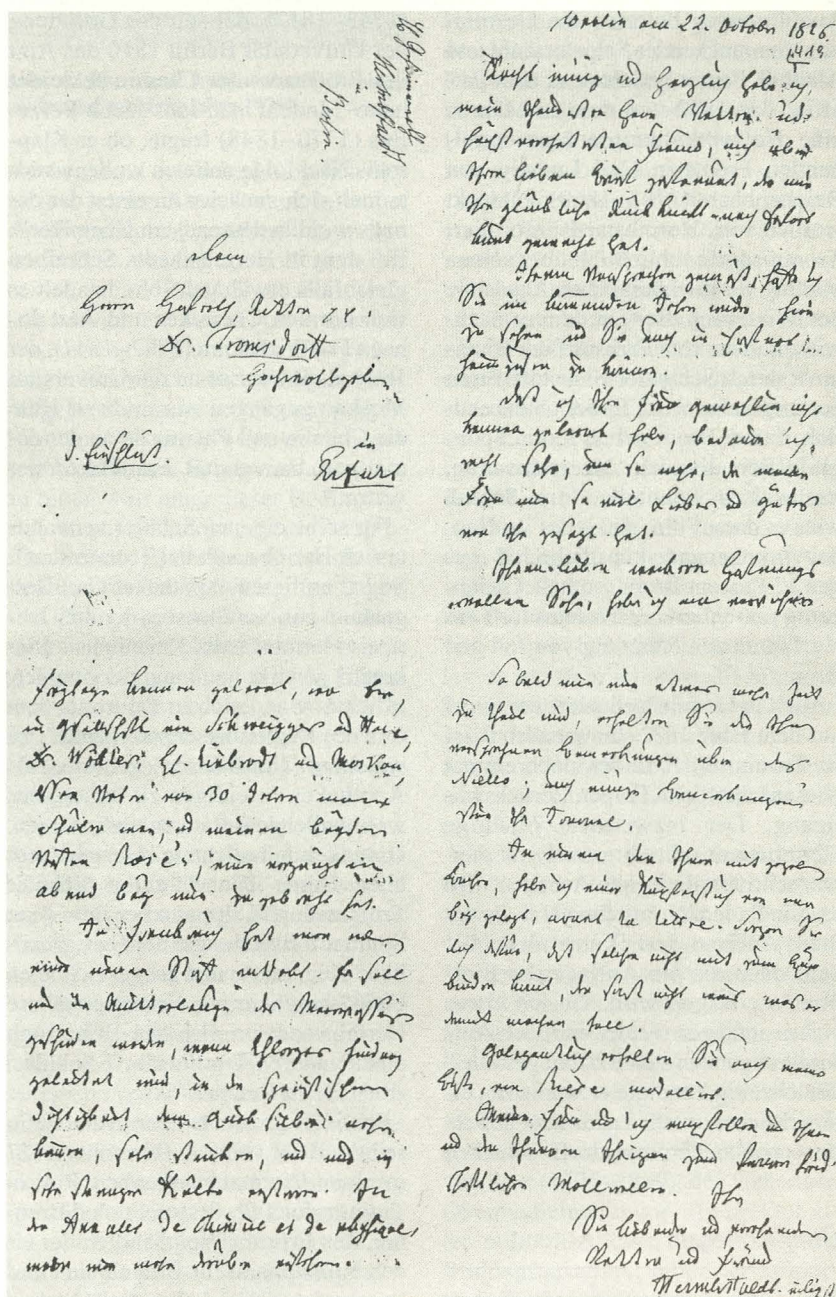


Abb. 3: Brief Hermbstaedts an Trommsdorff.

fand er sich in Widerspruch zu den Vorstellungen Liebig's von einer Kohlenstickstoffsäure. Erst nachdem man festgestellt hatte, daß die Nitrogruppe die Ursache der Explosivität eines Sprengstoffs ist, konnte die Streitfrage geklärt werden²².

Auch in seinem Brief vom 6. Februar 1831 behandelte Hermbstaedt einige wissenschaftliche Fragen ausführlicher²³. So konstatierte er, daß das von Christian Gottlieb Wittstock (1791 – 1867) beschriebene Columbin nicht von diesem, sondern von einem Herrn Bolle, Gehilfe in der Berliner Hof-apotheke, isoliert worden war. Andere Ausführungen betrafen die Destillation von rauchender Salpetersäure und Alkohol. Ferner berichtete er über Paraffin, das 1830 von dem in Mähren eine Holzverkohlungsanlage betreibenden Freiherrn Carl Ludwig von Reichenbach (1788–1869) entdeckt worden war. Hermbstaedt informiert Trommsdorff schließlich über seinen Vortrag vor der königlichen Akademie der Wissenschaften, in dem er nachwies, daß der rote Farbstoff des Blutes nicht durch Schwefel-Blaustoff-Eisen hervorgerufen wird. Er berichtete endlich, daß er Brom neben Jod in *Spongia officinalis*, dem Meerschwamm, nachweisen konnte²⁴. Zum Schluß wies er darauf hin, daß jedes im Handel vorkommende künstliche Jod „gegen 12 Procent Brom“ enthält. Gleichzeitig präsentierte er Trommsdorff ein Verfahren zur Trennung von Jod und Brom.

Auch in Hermbstaedts letztem, wohl aus dem Jahre 1832 stammenden Brief an Trommsdorff finden noch einmal wissenschaftliche Fragen Berücksichtigung. Der inzwischen 73jährige Hermbstaedt schrieb: „Auch mit meinen schriftstellerischen Arbeiten wird es ein Ende. Ich arbeite jetzt an der 3ten Auflage von Kameralchemie; dem dann die 4te Auflage der Bierbrauerey folgen wird. Ob ich etwas Neues anfangen werde, wozu ich Aufforderung habe, stehet dahin gestellt!“ Gleichzeitig kündigte er wiederum einige Bücher an, die er für den Gewerbeverein an Trommsdorff schicken wollte²⁵.

Über Kollegen

Die in Wissenschaftlerbriefen immer wieder anzutreffenden Bemerkungen

über Kollegen oder auch über freie Stellen unterstreichen besonders die Brisanz des Briefes als authentische Quelle für die Wissenschaftsgeschichte. Bereits in seinem ersten erhalten gebliebenen handschriftlichen Brief bemerkte Hermbstaedt: „Klaproths Posten ist noch nicht besetzt. Man hat Berzelius gefragt, er hat aber noch nicht geantwortet. Hätte John nicht alle vor den Kopf gestoßen, so würde er jetzt sein Nachfolger worden seyn“²⁶. In diesem Brief geht es um die Nachfolge des bedeutenden Apothekers und Professors an der Berliner Universität Martin Heinrich Klaproth (1743–1817), der seit der Gründung der Universität Berlin 1810 das Amt des Professors der Chemie bekleidet hatte²⁷. Indem man Jöns Jacob Berzelius (1770–1848) fragte, ob er Klaproths Nachfolge antreten wolle, wandte man sich zunächst an einen der damals wohl bedeutendsten Chemiker²⁸. Bei dem in Hermbstaedts Schreiben gleichfalls erwähnten John handelt es sich um den Chemiker und Arzt Johann Friedrich John (1782–1847), der 1804 als Professor an die Universität Moskau gegangen war und seit 1806 die Chemie und Pharmazie an der damaligen Universität Frankfurt/Oder vertrat²⁹.

Für seine eigenen Schüler verwandte sich Hermbstaedt bei Trommsdorff. So bat er diesen, Apotheker Carl Bergemann aus Nordhausen, der drei Jahre als Hermbstaedts Amanuensis [Sekretär] gewirkt hatte und der nun verpflichtet war, „sich in Erfurt als dem Sitz des Regierungsdepartements“, zu welchem Nordhausen gehörte, als Apotheker vereidigen zu lassen, mit wohlwollendem Rate zu unterstützen. Umgekehrt berichtete Hermbstaedt über Herrn Rinne, einen Schüler Trommsdorffs, der nun bei ihm seine Studien fortsetzte und dem er „gründliche Kenntnisse und ausgezeichneten Fleiß“ bescheinigte. Ferner erwähnte Hermbstaedt im gleichen Brief auch einen anderen Trommsdorff-Schüler, einen Herrn Reicherz³⁰.

Schließlich sandte Hermbstaedt in seinem Brief vom 13. Dezember 1827 in einer Patentangelegenheit Rat an Trommsdorff für dessen Freund Brenner, den Erfurter Weinhändler, der einen Kühlapparat für Brennereien und Brauereien entwickelt hatte³¹. In dem letzten erhalten gebliebenen Brief,

vermutlich aus dem Jahre 1832, erwähnte Hermbstaedt einen gemeinsamen Neffen Karl Christian Wilhelm Reinthaler (1794 – 1863), der als Rektor im Martinsstift in Erfurt tätig gewesen war und 1831 die Tochter von Trommsdorffs Schwager Andreas Friedrich Dufft (1772–1849), Marie Dorothea Dufft (1799–1844), geheiratet hatte. Dieser sollte Trommsdorff herzliche Grüße aus Berlin überbringen³².

Privates

Zahlreiche in den Briefen anzutreffende Ausführungen über Persönliches und Familiäres belegen die enge Freundschaft der beiden Apotheker und bieten zugleich Einblicke in ihre persönlichen Lebensumstände. Bereits am 8. März 1817 schrieb Hermbstaedt an Trommsdorff: „Mich haben im verwichenen Jahre viele häusliche Leiden getroffen, aber der Verlust meiner lieben, theuren Gattin setzte allen übrigen die Krone auf. Jener Verlust ist mir um so empfindlicher, da ich ihn nie erwarten konnte, denn sie genoß in den letzten Jahren eine überaus dauerhafte Gesundheit. Ein Zeitraum von 8 Tagen war hinreichend, sie von der blühenden Gesundheit zum Grabe zu bringen: sie starb an einem sie befallenen Nervenfieber. Glücklicher wie unser Verhältnis war, sind wohl keine anderen Ehen; um so schmerzlicher ist mein Verlust“³³.

Am 26. September 1826 äußerte Hermbstaedt seine Vorfreude über den avisierten Besuch Trommsdorffs in Berlin³⁴. Nachdem der Besuch dann stattgefunden hatte, schrieb Hermbstaedt am 22. Oktober des gleichen Jahres: „Ihrem Versprechen gemäß hoffe ich, Sie im kommenden Jahr wieder [!] hier zu sehen und Sie auch in Erfurt heimsuchen zu können. Daß ich Ihre Frau Gemahlin nicht kennengelernt habe, bedaure ich recht sehr, umsomehr, da meine Frau nun soviel Liebes und Gutes von Ihr gesagt hat“³⁵.

Im folgenden Jahr besuchte Hermbstaedt Trommsdorff tatsächlich in Erfurt und dankte diesem am 3. November 1827: „Die überaus liebevolle und freundschaftliche Aufnahme, welche Sie und Ihre hochachtungswürdige Gemahlin uns in Ihrem Hause haben angedeihen lassen, wird uns stets in rührender Erinnerung bleiben. Neh-

men Sie dafür von ganzem Herzen den innigsten Dank [!], und geben Sie uns recht bald Gelegenheit, alles uns erwiesene Gute erwidern zu können“³⁶.

Bereits am 22. Oktober 1826 berichtete Hermbstaedt über seine erste Begegnung mit Trommsdorffs Sohn Hermann (1811–1884): „Ihren lieben, wackern, hoffnungsvollen Sohn habe ich am verwichenen Fr[e]ytag kennen gelernt, wo Er in Gesellschaft von Schweigger aus Halle, Dr. Wöhler, H[errn] Einbrodt aus Moskau, dessen Vater vor 30 Jahren mein Schüler war, und meinen beyden Neffen Rose's einen vergnügten Abend bey mir zugebracht hat“³⁷.

Am 3. November des folgenden Jahres meldete Hermbstaedt Trommsdorff, daß er dessen „hoffnungsvollen Sohn“ (Abb. 4) zum „freundschaftlichen Biere“ zu sich geladen hatte und ihn gesund und munter vorfand. Zugleich schrieb er: „Er schreitet so sehr im Wachsthum vor, daß Er Ihre Größe beynahe überschritten zu haben scheint; dabey ist sein munteres frisches Ansehen ein Abdruck der Unschuld ungestöhr [!], daselbe [!] geblieben“³⁸. Auch 1828 vermochte Hermbstaedt dem Vater nur Gutes über Hermann Trommsdorff zu berichten: „Ihr lieber Sohn macht uns hier immer mehr Freude, sein anständiges Betragen, seine Sittlichkeit, seine Bescheidenheit machen Ihn Jedem werth, der ihn kennenlernte. Sie werden noch viel Freude an ihm erleben“³⁹. Auch als Trommsdorff ihn 1831 bat, sich wegen der Militärdienstzeit für seinen Sohn in Berlin zu erkundigen, gab Hermbstaedt am 6. Februar 1831 bereitwillig Auskunft.⁴⁰

Am 26. April 1828 überbrachte Hermbstaedt herzliche Glückwünsche „zu der bevorstehenden Verehligung [!] von Trommsdorffs Tochter Rebecca Auguste (1804–1854) mit dem Apotheker Ludwig Franz Bley (1801–1868).“⁴¹ Noch ausführlicher äußerte er sich am 6. Februar 1831 zur Verlobung von Trommsdorffs jüngster Tochter Sophie Luise Trommsdorff (1813–1850) mit Georg Friedrich Christian Fikentscher (1799–1864)⁴² und schrieb dazu: „So sehr ich mich indessen auch über die Verlobung Ihrer [!] jüngsten Fräulein Tochter mit Herrn Fickenscher [!] freue: so bin ich doch beynahe auf dem Punkte, Einspruch gegen diese Verbindung zu



Abb. 4: Hermann Trommsdorff (Kreidezeichnung aus dem Jahre 1831).

machen, weil das liebe Louischen bey meiner letzten Anwesenheit in Erfurt das Versprechen gegeben hat, meine dritte Frau werden zu wollen, da indessen meine Zweyte zur Zeit noch lebt und ich ein Feind von Prozessen bin, so mag es damit sein Bewenden haben. Damit ich aber nicht ganz leer ausgehe: so mache ich es dem jungen Brautpaar [!] zur Pflicht, mich beym ersten ehelichen Segen zum *Gevatter* zu bitten. Nur unter dieser Bedingung will ich auf das mir gegebene Versprechen Seitens [!] der Braut Verzicht leisten und für die Verlobten den Segen von Oben erbitten. Über den Verlust einer so lieben Tochter in eine so weite Entfernung müßen [!] Sie Eltern sich schon trösten. Stehet es doch in der Bibel: 'die Frau soll Vater und Mutter verlassen und ihrem Manne anhängen'“⁴³.

Diese Briefstelle belegt einerseits den feinen hintergründigen Humor Hermbstaedts, läßt aber andererseits auch eine recht innige Beziehung der Familien Hermbstaedt und Trommsdorff zueinander erkennen.

Aber auch Angaben zur eigenen Person finden sich in Hermbstaedts Briefen. Am 22. Oktober 1826 sandte dieser einen Portrait-Kupferstich von sich selbst mit, bemerkte aber gleichzeitig: „Sorgen Sie doch dafür, daß solcher nicht mit zum Buchbinder kommt, der sonst nicht weis [!], was er damit machen soll. Gelegentlich erhalten Sie auch meine Büste von Riese modellirt“⁴⁴. Am 26. April 1828 berichtete Trommsdorff, daß er am 14. des Mo-

nats sein 69. Lebensjahr „gesund, frisch und munter angetreten habe; und so Gott will allen denen, die auf meinen baldigen Abgang vom Schauplatz unseres Planeten hoffen, zum Trotz es wenigstens noch 20 Jahre mit zu machen gedenke“⁴⁵.

Berlinisches

Nicht selten finden sich in Hermbstaedts Briefen auch Ausführungen über die Verhältnisse in Berlin, wie bereits der erste handschriftlich erhaltene gebliebene Brief Hermbstaedts von 1817 belegt. Trommsdorff hatte Hermbstaedt nämlich gebeten, ihm das Manuskript seiner Grabrede für Klaproth zuzusenden, damit er diese in seinem Journal abdrucken könne. Hermbstaedt antwortete jedoch: „Es war dieses aber keine Rede, sondern einige Worte aus dem Herzen gesprochen, die ich erst im Leichenwagen memorirte und dann vortrug, wie sie mir aus dem Herzen floßen, welche ich also nicht zu Papier gebracht habe und mich ihrer auch nicht mehr im Zusammenhange erinner. Ich setzte voraus, daß ein Mitglied unserer Loge reden würde, dieser war aber krank [ge]worden, und da man wünschte, daß ich *ex tempore* wenigstens reden möchte, ich auch an Vortragen aus dem Stehgreif von Jugend auf gewohnt bin, so gab ich es so gut ich konnte. Gerührt über den Verlust eines vieljährigen, treuen Freundes und Kollegen, mit dem ich über 30 Jahre im innigsten freundschaftlichen Verein gelebt habe, ward es mir nicht schwer, aus dem Herzen von Ihm zu reden, und man nahm das Gesagte höher auf, als ich erwartete“⁴⁶.

Ein Brief vom 13. Dezember 1827 enthält nähere Angaben zum Patentwesen in Preußen.⁴⁷ Am 6. Februar 1831 berichtete Hermbstaedt über den Vorlesungsbeginn im Sommersemester 1831 an der Berliner Universität.⁴⁸ Recht ausführliche Anmerkungen finden sich dann in Hermbstaedts Brief aus dem Jahre 1832 über das Berliner Medizinalwesen.⁴⁹ Besonders kritisch äußerte er sich über Johann Nepomuk von Rust (1775–1849), den Geheimen Obermedizinalrat und Mitdirektor aller militärärztlichen und klinischen Bildungsanstalten, indem er kolportiert, dieser sei früher Barbiergeselle in Prag gewesen. Wie Hermbstaedt

schrieb, hatte sich der Berliner Apotheker Johann Heinrich Julius Staberoh (1785 – 1858)⁵⁰ sowie auch „andere rechtliche Apotheker hier selbst“ geweigert, eine neue Medizinaltaxe nach den Prinzipien von Rust auszuarbeiten. Daraufhin übertrug Rust diese Aufgabe dem Apotheker August Wilhelm Lindes (1800–1862), der seit 1831 eine private pharmazeutische Lehranstalt in Berlin betrieb⁵¹, sowie dem Apotheker Ch. G. Wittstock, der seit 1824 Oberprovisor und schließlich 1834 Hofapotheker und Vorsteher der Berliner Schloßapotheke war.⁵² Über beide äußerte sich Hermbstaedt wenig schmeichelhaft, er bezeichnete sie sogar als „Schufte“ (!) Über Lindes schrieb er: „Der Erstere hat nie ein Examen bestanden, kam ganz roh in meinen Dienst als besoldeter Famulus, zeichnete sich durch einen sehr sch[wi]achen moralischen Charakter (!) aus, lies (!) sich in Hurerey mit einem Dienstmädchen meiner Frau ein, wurde deshalb nebst seiner Concubine entlassen, lebte mehrere Jahre mit ihr, und es ist unbestimmt, ob sie jetzt ihm anvertraut ist“. Wittstock nannte Hermbstaedt einen „Rabulist erster Größe“ und berichtete dann, daß dieser unter ihm „bloß das Provisor Examen gemacht mit der Zensur *gut*, weil er weder Drogen noch officinelle Pflanzen kannte; seine Verdienste um die Bereitung der Alkaloide sind nicht weit her, da man in der Hofapotheke, wo er Oberprovisor ist, selbst nicht danach arbeitet“. Nach einem Seitenhieb wegen Rusts Haltung in der Diskussion über die Ausbreitung der Cholera fuhr er fort: „Es gehet jetzt darum, die beyden oben genannten Subjecte als Mitglieder in die Oberexaminations Commision für Medizinalpersonen zu versetzen. Ich habe dem H[errn] Minister auferklärt: daß, wenn solches geschiehet, ich um meine Entlassung aus demselben bitten muß, weil ich es unter meiner Würde halte, mit solchen verachtbaren Menschen in einem Collegio zu sitzen. Gehet dies so fort, so wird der glänzende Ruf, in welchem die preussischen Apotheken im Auslande standen, sehr bald zurück gehen! Es sey denn, daß das Medizinalwesen recht bald unter eine andere Leitung kommt, welche die jetzt sich gebildete Clique (!) stürzt. Ich habe am 14. April mein 73tes Lebensjahr an getreten; lebe im Dienste des

Staates seit 1790, also nun über 42 Jahre, und es schmerzt mich, wenn ich sehen muß, daß manche gute Sache, bey deren Darstellung ich selbst gewirkt habe, nun einen Krebsgang macht! Die Nemesis wird aber nicht ausbleiben, und ich hoffe, ihre Wirkung noch zu erleben“.⁵³

Mit Bedauern konstatierte Hermbstaedt, daß selbst sein Neffe Heinrich Rose (1795–1864)⁵⁴ sich gegen ihn stellte und „sich zur Clique von Rust gegeben hat, um durch ihn poussirt zu werden; wie sehr die jungen Leute nur dahin wollten, um den Studenten Geld abzunehmen, ohne Aufopferung für sie zu machen.“

Diskussion

Wie im Briefwechsel Trommsdorffs mit anderen Apothekern und Wissenschaftlern seiner Zeit, bildet auch in den Briefen Hermbstaedts an Trommsdorff die Wissenschaft ein zentrales Thema. Da Sigismund Friedrich Hermbstaedt zu den Wegbereitern der neuen Lavoisierschen Theorie in Deutschland gehörte, erscheint es naheliegend, daß sich auch hierzu Ausführungen Hermbstaedts, wie auch zur Entdeckung neuer Elemente, in seinen Briefen finden. Als 10 Jahre älterer Apotheker und Forscher erlaubt er sich zugleich, seinem Erfurter Landsmann Ratschläge für die Gestaltung von dessen „Journal“ zu geben. Auch technologische Untersuchungen, so zur Herstellung von Indigo, spielen entsprechend den gemeinsamen Interessen beider Apotheker daran in den Briefen eine Rolle. Angaben zur Herstellung von chemischen Präparaten und Berichte über neueste Entdeckungen, so etwa von Friedrich Wöhler, komplettieren die wissenschaftlichen Berichte in den Briefen Hermbstaedts.

Aus heutiger Sicht erscheinen die Briefe befreundeter Wissenschaftler häufig auch als eine Art „Stellenbörse“; so wird über freie Professuren berichtet, und zugleich empfiehlt man gegenseitig Schüler weiter. Ausführungen recht persönlicher Art, über das eigene Familienleben, über Trauer und Schicksalsschläge und über gemeinsame Verwandte sowie Trommsdorffs Sohn Hermann künden von einem sehr innigen Verhältnis, in das auch die Frauen einbezogen waren und für das wohl in der gemeinsamen

Zeit in Erfurt der Grundstein gelegt worden war. Die Freundschaft zwischen Hermbstaedt und Trommsdorff entspricht somit ganz der von Michael Maurer 1996 für die Zeit des frühen 19. Jahrhunderts beschriebenen Beziehung zwischen befreundeten Gelehrten.⁵⁵ Nicht zuletzt finden sich in Hermbstaedts Briefen auch Berichte über das Leben in Berlin, so über das dortige Patentwesen, und über die Verhältnisse an der Berliner Universität, an der Hermbstaedt als Professor wirkte, und schließlich auch über die Beerdigung seines Professoren- und Apothekerkollegen Klaproth. Weniger positiv fällt der Bericht Hermbstaedts über das Medizinalwesen in Berlin um 1830 aus. Hier äußert er sich wenig schmeichelhaft über die beiden in der Pharmaziehistoriographie als überaus verdienstvoll tradierten Apotheker Lindes⁵⁶ und Wittstock⁵⁷, wobei er ersterem ganz im Tugendverständnis des frühen 19. Jahrhunderts⁵⁸ offenbar eine moralische Verfehlung in der Jugendzeit nachträgt. Seine negativen Äußerungen über den Geheimen Obermedizinalrat Rust lassen vermuten, daß der 72jährige Hermbstaedt – wie häufig ältere Menschen – Dinge aus der Jugendzeit im verklärten Licht sah, während das Neue mit großer Skepsis betrachtet wurde. Gerade solche Briefstellen tragen indessen dazu bei, nicht nur eine andere Sicht auf Entwicklungen in der damaligen preußischen Hauptstadt zu ermöglichen, sondern zugleich auch solche bedeutenden Wissenschaftler wie Hermbstaedt als Menschen von Fleisch und Blut zu zeigen, die auch nicht frei von kleinen Schwächen und Fehlern waren. Somit unterstreichen auch diese Schriftstücke erneut die Bedeutung von Briefen für die Wissenschafts- und Pharmaziegeschichte.⁵⁹

Literatur

- 1 Brief S. F. Hermbstaedts vom 26. September 1826 aus Berlin. In: Staatsbibliothek der Stiftung Preußischer Kulturbesitz, Berlin, Handschriftenabteilung, Nachlaß 259 J. B. Trommsdorff und Nachf.
- 2 Brief S. F. Hermbstaedts vom 22. Oktober 1826 aus Berlin, In: wie Anm. 1.
- 3 Zur Biographie Hermbstaedts vgl. Friedrich, Ch., Schumann, Ch.: Der Apotheker Sigismund Friedrich Hermbstaedt (1760 – 1833). Ein Beitrag zu seiner Biographie. Teil 1, Pharmazeutische Zeitung Wissenschaft 135 (1990), 259 – 266 und dieselben: Der Apotheker Sigismund Friedrich Hermbstaedt

- (1760 – 1833). Teil 2: Das wissenschaftliche Werk, In: Pharmazeutische Zeitung Wissenschaft 136 (1991), 41 – 48.
- ⁴ Zu J. B. Trommsdorff existiert inzwischen eine umfangreiche biographische Literatur, hier können nur einige neuere Arbeiten erwähnt werden: Abe, H. R.: Johann Bartholomäus Trommsdorff (1770 – 1837). Leben und Werk des Begründers der modernen wissenschaftlichen Pharmazie. In: Beiträge zur Geschichte der Universität Erfurt 16 (1971/72), 11 – 50, Götz, W.: Zu Leben und Werk von Johann Bartholomäus Trommsdorff (1770 – 1837). Darstellung anhand bisher unveröffentlichten Archivmaterials. Würzburg 1977, derselbe: Bibliographie der Schriften von Johann Bartholomäus Trommsdorff. Stuttgart 1985 und Friedrich, Ch., Götz, W. (Hrsg.): Johann Bartholomäus Trommsdorff (1770 – 1837) Zwischenbilanz der Forschung. Erfurt 1996.
- ⁵ Zur pharmazeutischen Ausbildung vgl. Dieckmann, H.: Geschichte und Probleme der Apothekerausbildung in erster Linie in Frankreich und Deutschland. Frankfurt/M. 1955 und Beyerlein, B.: Pharmazie als Hochschuldisziplin. Stuttgart 1991.
- ⁶ Zu Wiegleb vgl. Pohl, D.: Zur Geschichte der pharmazeutischen Privatinstitute in Deutschland von 1779 bis 1873. Dissertation Universität Marburg 1972.
- ⁷ Götz, W. (1977), wie Anm. 4.
- ⁸ Trommsdorff, J. B.: Einige Bemerkungen über Hrn. Prof. Hermbstaedts Abhandlung vom Oxygen und Phlogiston. In: Crells Chem. Annalen 1 (1793), 228 – 237.
- ⁹ Trommsdorff, J. B.: Meine letzte Erklärung in Betreff der phlogistischen und antiphlogistischen Streitigkeiten. In: Journal der Pharmacie 1 (1794), 2. St. 103-108.
- ¹⁰ Götz, W., Friedrich, Ch. (Hrsg.): Der Briefwechsel von Johann Bartholomäus Trommsdorff (1770 – 1837). In: Acta Historica Leopoldina 18, Lieferung 4/1998 (im Druck).
- ¹¹ Hermbstaedt, S. F.: Von Herrn H*** in Berlin. In: Journal der Pharmacie 1 (1794), 2. St., 224-227. Zum Lavoisierschen System vgl. Laupheimer, P.: Phlogiston oder Sauerstoff. Stuttgart 1992 und Schneider, H.-G.: Die Entwicklung von Wissenschaft und Geschichte. Grundzüge einer soziologisch-strukturhistorischen Theorie der Geschichte der Wissenschaften. Dissertation Universität Heidelberg 1972.
- ¹² Hermbstaedt, S. F.: Von Herrn Professor Hermbstaedt in Berlin. In: Journal der Pharmacie 2 (1794), 1. St., 170-173.
- ¹³ Hermbstaedt, S. F.: Von Herrn Ober-Sanitätsrath Hermbstaedt in Berlin. In: Journal der Pharmacie 2 (1795), 2. St., 249-250.
- ¹⁴ Brief S. F. Hermbstaedt vom 8. Februar 1820 aus Berlin. In: wie Abm. 1.
- ¹⁵ Wie Anm. 2.
- ¹⁶ Zum Brom vgl. auch Götz, W. (Hrsg.): Der Briefwechsel von Johann Bartholomäus Trommsdorff (1770 – 1837). In: Acta Historica Leopoldina 18, Lieferung 1/1987, 2/1990 und 3/1993 sowie Friedrich, Ch.: Briefe im 19. Jahrhundert als wissenschaftshistorische Quelle. Dargestellt am Beispiel des Briefwechsels des Apothekers A. P. J. du Menil (1777 – 1852). In: Berichte zur Wissenschaftsgeschichte 14 (1991), 181-195.
- ¹⁷ Brief S. F. Hermbstaedts vom 3. November 1827: In: wie Anm. 1. Es handelt sich um die 1827 erschienene dritte Auflage des „Systematischen Handbuchs der Pharmacie für Aerzte und Apotheker zum Gebrauch academischer Vorlesungen und zum Unterricht angehender Pharmaceuten“. Erfurt, bei Keyser 1827. XVI, 766 S.
- ¹⁸ Vgl. hierzu Schümann, Ch.: Der Anteil deutscher Apotheker an der Entwicklung der technischen Chemie zwischen 1750 und 1850. Frankfurt/M. 1997.
- ¹⁹ Hermbstaedt, S. F.: Grundriß der Färbekunst. Berlin/Stettin 1802.
- ²⁰ Brief S. F. Hermbstaedts vom 26. April 1828. In: wie Anm. 1.
- ²¹ Brief S. F. Hermbstaedts vom 31. Oktober 1828. In: wie Anm. 1.
- ²² Vgl. dazu Valentin, J.: Friedrich Wöhler. Stuttgart 1949, S. 58.
- ²³ Brief S. F. Hermbstaedts vom 6. Februar 1831. In: wie Anm. 1.
- ²⁴ Hermbstaedt, S. F.: Ueber das Vorkommen des Broms. In: Ann. Phys. Chem 10 (1827), 4. St., 627.
- ²⁵ Brief S. F. Hermbstaedts, vermutlich aus dem Jahre 1832. In: wie Anm. 1.
- ²⁶ Brief S. F. Hermbstaedts vom 8. März 1817. In: wie Anm. 1.
- ²⁷ Zu Klaproth vgl. Dann, G. E.: Martin Heinrich Klaproth (1743 – 1817). Ein deutscher Apotheker und Chemiker. Sein Weg und seine Leistung. Berlin 1958.
- ²⁸ Zu Berzelius vgl. Jopes, J. E.: Jacob Berzelius: His Life and Work. Stockholm 1966.
- ²⁹ Zu John vgl. Ferchl, F.: Chemisch-Pharmazeutisches Bio- und Bibliographikon. Mittemwald 1938, S. 259f.
- ³⁰ Brief S. F. Hermbstaedts vom 26. September 1826. In: wie Anm. 1.
- ³¹ Brief S. F. Hermbstaedts vom 13. Dezember 1827. In: wie Anm. 1.
- ³² Wie Anm. 25.
- ³³ Brief S. F. Hermbstaedts vom 8. März 1817. In: wie Anm. 1.
- ³⁴ Wie Anm. 30.
- ³⁵ Wie Anm. 25.
- ³⁶ Wie Anm. 17. Der Besuch Hermbstaedts wird auch in einem Brief des Kasseler Apothekers Georg Wilhelm Rüde (1765 – 1830) an Trommsdorff vom 8. November 1827 erwähnt, der schreibt: „Als lieblichen Nachhall dieser herrlichen Genüße wirkte noch der Besuch unseres Freundes Hermbstaedt, der auch Ihnen zu Theil worden ist“. In: wie Anm. 1.
- ³⁷ Wie Anm. 2.
- ³⁸ Wie Anm. 17.
- ³⁹ Wie Anm. 20.
- ⁴⁰ Wie Anm. 23.
- ⁴¹ Wie Anm. 20. Zu Bley vgl. Schümann Ch., Friedrich, Ch. und Möws, T.: Der Apotheker Ludwig Franz Bley (1801 – 1868) und sein Einfluß auf die Entwicklung der Technologie. In: Pharmazie 46 (1991), 663 – 666.
- ⁴² Zur Georg Christian Friedrich Fikentscher vgl. Götz, W. Hrsg.: Der Briefwechsel von Johann Bartholomäus Trommsdorff (1770 – 1837). In: Acta Historica Leopoldina 18, Lieferung 3/1993 S. 58 ff.
- ⁴³ Wie Anm. 23.
- ⁴⁴ Wie Anm. 2.
- ⁴⁵ Wie Anm. 20.
- ⁴⁶ Wie Anm. 26.
- ⁴⁷ Wie Anm. 31.
- ⁴⁸ Wie Anm. 23.
- ⁴⁹ Wie Anm. 25.
- ⁵⁰ Zu Staberoh vgl. Staberoh, J.: Lebensbild vom Geheimen Medicinalrath Dr. Staberoh. In: Arch. Pharm. 143 (1858), 102-196.
- ⁵¹ Zu Lindes vgl. Pohl, D., wie Anm. 6, S. 152-155.
- ⁵² Zu Wittstock vgl. Weber, V.: Wittstock. In: Arch. Pharm. 180 (1867), 193-200.
- ⁵³ Wie Anm. 25.
- ⁵⁴ Zu Rose vgl. Allgemeine Deutsche Biographie. Bd. 29, S. 177-181.
- ⁵⁵ Maurer, M.: Die Biographie des Bürgers. Lebensformen und Denkweisen in der formativen Phase des deutschen Bürgertums (1680 – 1815). Göttingen 1996, S. 305-312.
- ⁵⁶ Wie Anm. 51.
- ⁵⁷ Wie Anm. 52.
- ⁵⁸ Wie Anm. 55, S. 523-560.
- ⁵⁹ Friedrich, Ch.: Briefe im 19. Jahrhundert als wissenschaftshistorische Quelle. Dargestellt am Beispiel des Briefwechsels des Apothekers A.P.J. Du Menil (1777-1852). Berichte zur Wissenschaftsgeschichte 14 (1991), 181-195.

Anschriften der Verfasser:
Prof. Dr. Christoph Friedrich
Institut für Pharmazie
Abteilung für Geschichte der Pharmazie
Friedrich-Ludwig-Jahn-Straße 17
D – 17487 Greifswald

Dr. Wolfgang Götz
Poststraße 7
D – 64354 Rheinheim

Sigmund Freuds Berührungen mit der Chemie

Vom Studium bei E. Ludwig bis zur Entwicklung der Goldchlorid-Methode*

Von Klaus Mayer, Mainz

Das wissenschaftliche Frühwerk Sigmund Freuds umfaßt vorrangig histologische, neuroanatomische und neurologische Arbeiten. Es beansprucht Interesse wegen seines Erkenntnisertrags und der Verbindungslinien zur Psychoanalyse. In jüngerer Zeit wurde die Bedeutung biologisch-naturwissenschaftlicher Modellvorstellungen für die Theoriebildung im Konstitutionsprozeß der Psychoanalyse vielfach und kontrovers diskutiert. Die Berührungen Freuds mit der Chemie fanden dabei eher periphere Beachtung. In vorliegender Arbeit wird dargelegt, welche Bedeutung die Chemie im wissenschaftlichen Werdegang des Begründers der Psychoanalyse einnimmt. Es wird gezeigt, daß mit Ernst Ludwig ein von der Pharmazie herkommender und zeitlebens der Pharmazie verbundener Professor der medizinischen Chemie zu seinen akademischen Lehrern gehörte. Gasanalytische Untersuchungen, die Freud nach Abschluß des Medizinstudiums in Ludwigs Laboratorium aufnahm, konnten nicht vollendet werden. Die dort gemachten Erfahrungen und die Unterstützung durch Sigmund Lustgarten, einen Mitarbeiter Ludwigs, erwiesen sich aber als hilfreich bei der Entwicklung eines histochemischen Verfahrens zur Anfärbung von Nervengewebe. An diese Goldchlorid-Methode knüpfte Freud große Hoffnungen für seine weitere wissenschaftliche Karriere.

Im Leben und Werk Sigmund Freuds (1856–1939) können drei Berührungspunkte zur Chemie und zu Chemikern ausgemacht werden: Erste Kontakte ergeben sich über das Medizinstudium, in dem Freud Chemiekenntnisse erwirbt, die er nach seiner Promotion zum Doktor der Medizin zu vertiefen sucht. Anwendungsfelder für diese Kenntnisse eröffnen sich ihm auf dem Gebiet der histochemischen Präparations- und Färbetechnik. Ein weiterer Verknüpfungspunkt ist in der Frage einer „chemischen Fundierung“ psychoanalytischer Anschauungen zu sehen, die an unterschiedlichen Stellen seines umfangreichen Werkes aufscheint. Insofern dabei an einen Ersatz psychologischer durch physiologische und chemische Konzepte gedacht war, hätte dies konsequenterweise zu einer Selbstaufhebung der psychoanalytischen Theorie geführt. Als dritter

Punkt ist die Freundschaft zu dem Chemiker J. Herzig (1853–1924) zu nennen. Herzig, der zu Freuds Tarockpartnern gehörte, bekleidete ab 1913 an der Wiener Universität die ordentliche Professur für Pharmazeutische Chemie. Für Freud hatte die Verbundenheit mit Herzig eine indirekte, aber sehr bedeutsame Folge: Ein Schüler Herzigs, der Chemiker A. Sauerwald, war es, der, als Nazi-Kommissar mit der Liquidation der Wiener Psychoanalytischen Vereinigung beauftragt, seinen Einfluß geltend machte, die unumgänglich werdende Emigration der Familie Freud zu erleichtern. Gefühle der Hochachtung für Herzig, die Sauerwald auf Freud übertrug, dürften dabei als Motiv eine Rolle gespielt haben.

Im nachfolgenden soll nur auf den ersten Punkt – Aneignung und praktische Anwendung chemischer Kenntnisse – eingegangen werden. Als Quellen wurden hauptsächlich die veröffentlichte Korrespondenz von

Freud, verschiedene, über das psychoanalytische Gesamtwerk verstreute autobiographische Anmerkungen sowie eine Arbeit von J. und R. Gicklhorn zu Freuds akademischer Laufbahn herangezogen. Ausgangspunkt für die Darstellung der Goldchlorid-Methode war eine Monographie von I. Kästner und C. Schröder¹. Dem Thema zurechnen ließen sich auch Freuds Kokain-Arbeiten. Da hierzu eine aktuelle Untersuchung vorliegt², kann an dieser Stelle von einer Darstellung abgesehen werden.

Chemische Studien an der medizinischen Fakultät

„Ich bin nicht immer Psychotherapeut gewesen, sondern bin ... erzogen worden, wie andere Neuropathologen ...“, schreibt Freud in den zusammen mit J. Breuer herausgegebenen „Studien über Hysterie“³, die als ein Schlüsselwerk auf dem Weg zur Begründung der Psychoanalyse gelten. Zur „medizinischen Erziehung“ gehörte auch die Auseinandersetzung mit der Chemie, die zu der Zeit, als Freud sein Studium an der Wiener Universität absolvierte (Wintersemester 1873/74 bis Wintersemester 1878/79), bereits fester Bestandteil des Medizincurriculums war. Die Unterweisung in physiologischer und pathologischer Chemie erfolgte bei E. Ludwig. Eine vollständige Liste der von Freud belegten Lehrveranstaltungen findet sich bei Bernfeld⁴. Tabelle 1 enthält als Auszug daraus die der Chemie zurechenbaren Veranstaltungen. Vergleicht man mit modernen medizinischen Studienordnungen, so erscheint der Umfang chemischer Lehrveranstaltungen als durchaus beachtlich.

Nach der Promotion im Jahre 1881 bereitete sich Freud auf eine wissenschaftliche Karriere vor, zunächst bei dem renommierten Physiologen Ernst von Brücke, an dessen Institut er schon als Student selbständig Fragestellungen aus der Histologie des Nervensystems bearbeitet hatte. Gleichzeitig nahm er chemische Studien bei E. Ludwig auf. Der hier eingeschlagene Weg einer theoretischen Laufbahn sollte aber ein Zwischenspiel bleiben. Bereits im nächsten Jahr gab er seine Stelle bei Brücke auf und trat als Aspirant (Anwärter auf eine Sekundärarztstelle) in

* Herrn Prof. Dr. Peter Dilg zum 60. Geburtstag gewidmet.

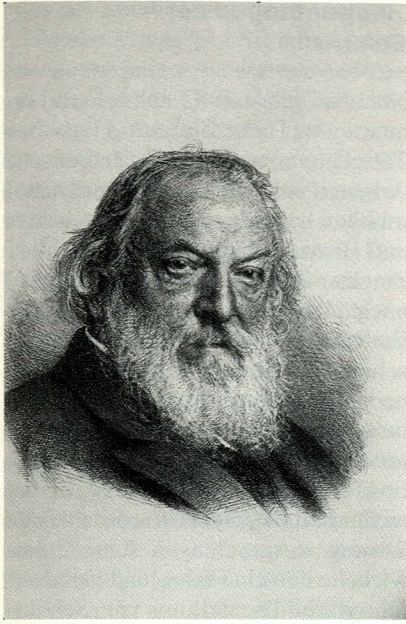


Abb. 1: Ernst Ludwig (aus: Almanach für das Jahr 1916 der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien).

das Allgemeine Krankenhaus (Wiener Universitätsklinikum) ein. Im Curriculum vitae aus Freuds Habilitationsakte heißt es lapidar: „Nach erlangtem Doktorgrad versah ich durch drei Semester die Stelle als Demonstrator am physiologischen Institut und genoß gleichzeitig den Unterricht des Herrn Professors E. Ludwig in chemischen, besonders gasanalytischen Arbeiten. Im Juli 1882 trat ich in das Allgemeine Krankenhaus ein...“⁵.

Professor Ernst Ludwig

Was veranlaßte Freud zur Aufnahme „postdoktoraler“ chemischer Studien und wie ist sein Verhältnis zur Chemie? Ehe auf diese Fragen eingegangen wird, sei ein kurzer Blick auf Ernst Ludwigs Biographie vorausgeschickt^{6,7}. Geboren 1842 im österreichisch-schlesischen Freudenthal (heute Opava, Tschechien), erhielt Ludwig seine praktische pharmazeutische Ausbildung als Aspirant und Assistent in der Engel-Apotheke zu Troppau (heute Bruntál). Deren Leiter, A. Hancke, ein der Wissenschaft aufgeschlossener Apotheker und pharmazeutischer Fabrikant, vermochte Ludwigs Interesse für Chemie und Naturwissenschaften zu wecken und förderte ihn. Ludwig erwarb 1863 an der Wiener Universität den Grad eines Magisters der Pharmazie, wurde im

folgenden Jahr zum Doktor der Chemie promoviert und habilitierte sich 1865 für Analytische und Organische Chemie. In der Folgezeit erweiterte er seine Kenntnisse bei R. W. Bunsen in Heidelberg und A. von Baeyer in Berlin. 1874, mit 32 Jahren, wurde er Ordinarius für angewandte medizinische Chemie an der Wiener medizinischen Fakultät. Seine Arbeitsgebiete sind weit gefächert, wobei der Schwerpunkt im analytischen Bereich liegt. Die Gasanalyse, eine Domäne Ludwigs, steht in der Tradition von Bunsen, weitere Tätigkeitsfelder sind Mineralanalyse und Analyse der Mineralwässer, die gerichtliche Medizin und physiologisch-chemische Untersuchungen. Auf dem Gebiet der präparativen Chemie sind eine Hydroxylamin-Synthese und die erste Reindarstellung des „Schwefelallyls“ zu nennen. Der Pharmazie blieb er zeitlebens verbunden, was sich u. a. in der Abfassung eines Lehrbuchs der Chemie für Aspiranten der Pharmazie und in der Mitwirkung bei der Herausgabe der 8. Ausgabe der Österreichischen Pharmakopöe von 1906 zeigte. Sein Lehrbuch „Medizinische Chemie“ trägt den Untertitel „in Anwendung auf gerichtliche, sanitätspolizeiliche und hygienische Untersuchungen sowie auf die Prüfung der Arzneipräparate“⁸.

Ludwig wird als hervorragender Lehrer gerühmt, der in seinen Vorlesungen zu begeistern weiß. Sein Institut wird zum Kristallisationspunkt einer neuen Generation von Ärzten, die die Bedeutung chemischer Methoden für die medizinische Diagnostik und die Aufklärung physiologischer Prozesse erkannten. Für diese Ärzte wurde ein sogenanntes „Forscherrzimmer“ eingerichtet⁹, in dem auch Freud gearbeitet haben dürfte. Wie beeindruckend Ludwig wirkte, kommt am besten in einem Zitat aus den Lebenserinnerungen von Hortense Koller Becker an ihren Vater Carl Koller, dem die Entdeckung der lokalanästhetischen Wirkung des Kokains am Auge verdankt wird, zum Ausdruck: „Die Pathologie ... beherbergte zwei Laboratorien, die von größter Bedeutung für das Werk meines Vaters werden sollten. Eines davon war das chemische Laboratorium, dem Professor Ludwig vorstand, der Assistent beim berühmten Bunsen in Heidelberg war, und der mehr als jeder andere die wis-

senchaftliche Entwicklung meines Vaters beeinflusste“¹⁰. Ludwig erfuhr vielfache hohe Ehrungen; 1895 wurde er Mitglied des Österreichischen Herrenhauses. Er starb im Jahre 1915, zwei Jahre nach Rückzug von seiner Lehr- und Forschertätigkeit. Nekrologe wurden in wohl allen medizinischen und pharmazeutischen Zeitschriften der untergehenden Monarchie gedruckt.

„Chemie besteht zu zwei Dritteln aus Warten“

Über die Art der chemischen und gasanalytischen Untersuchungen, die Freud durchführte, ist nichts Näheres bekannt. Auch weiß man nicht, was ihn zur Aufnahme dieser Studien bewegte. Es liegt aber nahe anzunehmen, daß er die Bedeutung der Chemie für die theoretische Medizin, vor allem für das Verständnis der Organfunktion, erkannte. Dagegen läßt sich seine persönliche Einstellung zur Chemie, die emotionale Komponente, anhand von Selbstzeugnissen rekonstruieren. Aufschlußreich ist hier insbesondere ein Brief an seine in Hamburg lebende Verlobte Martha Bernays vom 27. Juni 1882¹¹.

„Ich habe einige Blätter aus meinem Arbeitsbuch herausgerissen, um Dir, während mein Versuch vor sich geht, zu schreiben ... die Leute um mich

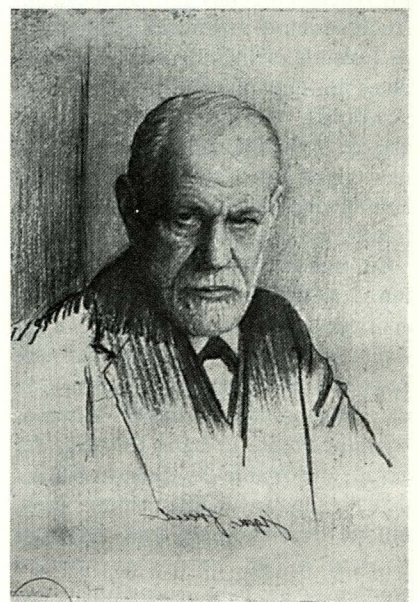


Abb. 2: Sigmund Freud (aus: Almanach für das Jahr 1927. Internationaler Psychoanalytischer Verlag Wien).

Tab. 1: Liste der von Freud belegten chemischen Lehrveranstaltungen.

1. Sem.	Mineralchemie Übungen im chemischen Laboratorium	5 Semesterwochenstunden 6 Semesterwochenstunden
2. Sem.	Organische Chemie Chemische Übungen	5 Semesterwochenstunden 6 Semesterwochenstunden
6. Sem.	Spektralanalyse	2 Semesterwochenstunden
9. Sem.	Physiologische und pathologische Chemie	3 Semesterwochenstunden

glauben, daß ich meine Analysen ausrechne ... Neben mir untersucht ein dummer Armenarzt eine noch dümmere Salbe, ob sie nichts Gesundheitsschädliches enthält; vor mir kocht es in meinem Apparat und brodeln die Gasblasen, die ich einleiten muß. Das Ganze predigt wieder Entsagung, Warten; die Chemie besteht zu zwei Dritteln aus Warten, das Leben wahrscheinlich ebenso...“

Freud empfindet das Jahr 1882, das für ihn die Wende von der theoretischen zur klinischen Medizin und damit auch den Abbruch seiner chemischen Studien bringt, als eine der dunkelsten Phasen seines Lebens. In der 1900 erschienenen „Traumdeutung“, die sein bekanntestes Werk werden sollte, liest man hierzu: „Ich habe als junger Doktor lange Zeit im chemischen Institut gearbeitet, ohne es in den dort erforderten Künsten zu etwas bringen zu können, und denke darum im Wachen niemals gern an diese unfruchtbare und eigentlich beschämende Episode meines Lernens. Dagegen ist es mir ein wiederkehrender Traum geworden, daß ich im Laboratorium arbeite, Analysen mache, Verschiedenes erlebe usw.; diese Träume sind ähnlich unbehaglich wie die Prüfungsträume und niemals sehr deutlich“¹².

An anderer Stelle der „Traumdeutung“ wird ein Traumfragment beschrieben, in dem „Hofrat L.“ – gemeint ist Ludwig – eine Lampe oder Lupe vor sich hintragend, auftritt¹³. In der Interpretation dieses Traumes schreibt Freud, er habe Ludwig, der gerade die Würde des Dekans bekleidete und den er für einen Gönner hielt, um die Bereitstellung eines Hörsaals gebeten. Es sei Abhilfe versprochen worden, später habe er aber nichts von sich hören gelassen.

Aus diesen Zitaten könnte der Eindruck entstehen, das Verhältnis von

Freud zur Chemie sei ein sehr negatives gewesen. In der Gesamtschau ist es jedoch eher als ambivalent zu bezeichnen. Hierfür spricht die in seinem späteren Werk zum Ausdruck kommende Erwartung, die Chemie könne einen Beitrag zur Erklärung psychischer Mechanismen leisten. Was das Verhältnis zu Ludwig angeht, könnte der ursprüngliche Eindruck eines Förderers durchaus der Realität entsprechen haben. So gehörte Ludwig zu dem Kreis der Professoren, die „den Docenten Dr. Sigmund Freud für besonders würdig [hielten], dem h. Ministerium zur Beförderung zum a.o. Professor der Neuropathologie vorschlagen zu werden...“¹⁴.

„Vergoldungen des Gehirns“

Noch im Jahre 1882 nahm Freud erneut, jetzt neben seiner klinischen Tätigkeit, medizinisch-theoretische Arbeiten auf, und zwar im hirnanatomischen Laboratorium des Psychiaters und Hirnforschers Theodor Meynert. Zu einer Zeit, da die Neuronentheorie noch nicht formuliert war, kam der Entwicklung von Methoden zur Erforschung der Feinstruktur des Zentralnervensystems eine besondere Bedeutung zu. Freud, der bereits 1879 ein modifiziertes anatomisches Präparationsverfahren mit Hilfe einer Salpetersäure und Glycerin enthaltenden Lösung vorgeschlagen hatte¹⁵, entwickelte nun ein Fixier- und Färbefahren zur Herstellung von Schnittserien, an denen sich der Faserverlauf des „nervösen Centralorgans“ studieren ließ. Als Härtemittel wurde Erlickische Flüssigkeit (eine Kaliumdichromat und Kupfersulfat enthaltende Lösung) empfohlen, die Färbeprozedur erfolgte durch Imprägnierung mit einer Goldchlorid-Lösung und Nachbehandlung mit Kaliumiodid-Lösung.

Wöchentlich erscheinen
1–2 Bogen; am Schlusse
des Jahrganges Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

für die

medizinischen Wissenschaften.

Preis des Jahrganges
20 Mark; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

Redigirt von

Prof. Dr. H. Kronecker,
Berlin (NW.), Dortheenstr. 35.

und

Prof. Dr. H. Senator,
Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz).

1884.
15. März.
No. 11.

**Eine neue Methode zum Studium des Faserverlaufs im
Centralnervensystem.**

Von Dr. Sigm. Freud, Secundärarzt im Wiener Allgemeinen Krankenhause.

Anknüpfend an eine Vorschrift FLECHSIG's in dem bekannten Werke: „Die Leitungsbahnen im Gehirn und Rückenmark des Menschen etc.“ empfehle ich das folgende Verfahren zur Darstellung der Nervenfasern auf Schnitten des nervösen Centralorgans. Feine Schnitte des am besten in ERLICKI'scher Flüssigkeit erhärteten Präparates werden in destillirtem Wasser von dem Alkohol, mit wel-

XXII Jahrgang
11

Abb. 3: Erstveröffentlichung von Sigmund Freuds Goldchlorid-Methode (Montage).

Bei der Entwicklung der Goldchlorid-Methode war ihm Sigmund Lustgarten, ein junger Mediziner und damals Assistent bei E. Ludwig, mit chemischem Rat behilflich. Lustgarten, der wie C. Koller zum engeren Freundeskreis von Freud gehörte, trat sowohl mit chemischen als auch mit dermatologischen Arbeiten hervor. Die Lustgarten-Reaktion auf Chloroform war noch bis in die 1970er Jahre in den Lehrbüchern der Organischen Analyse enthalten^{16, 17}.

Freud, der glaubte, „einen Fund, der vielleicht nicht unbedeutend ist,“ gemacht zu haben, berichtete in mehreren Briefen an Martha Bernays über die Entwicklung seiner Methode. Das nachfolgende Zitat stammt aus einem Brief vom 25. Oktober 1883¹⁸.

„Als ich bei den ersten Goldpräparaten war, kam Brücke..., ‘Gibt’s was zu sehen?’ – ‚Bitte, Vergoldungen des Gehirns‘ – ‚Ah, das ist ja sehr schön, und das Gold steht doch im Ruf, da nichts zu leisten.‘ – ‚Ja, das ist eine neue Methode, Herr Hofrat.‘ – Ja so, Sie werden ja noch durch ihre Methoden allein berühmt werden.“

Freud verfaßte drei Abhandlungen über die Goldchlorid-Methode^{19,20, 21}. Eine davon wurde in „Brain“, einer bis heute in hohem Ansehen stehenden Zeitschrift, publiziert. Die Methode wurde in Lehrbücher aufgenommen und noch 1910 in einer Enzyklopädie von Paul Ehrlich erwähnt²². Das Streben nach Ruhm, ein Motiv, das regelmäßig in Freud-Biographien thematisiert wird, fand jedoch nicht die erhoffte Erfüllung – handelte es sich doch um eine Methode unter vielen vergleichbaren, bei denen allen sich das Problem der Replizierbarkeit der Resultate stellte. Viele Jahre später schrieb Freud dem Schweizer Neurologen R. Brun, die Methode sei so unzuverlässig gewesen, daß er sie selbst aufgeben mußte²³.

Nicht die chemischen Analysen, nicht die histochemischen Methoden waren es, die Sigmund Freud berühmt machten. Analytiker ist er geworden,

so konstatiert er, seine „Laboratoriumsträume“ deutend, mit „Analysen, die sehr gelobt werden, allerdings *Psychoanalysen*“¹².

Literatur

Die vorliegende Arbeit basiert auf einem Vortrag, den der Autor auf dem 32. Internationalen Kongreß für Geschichte der Pharmazie 1995 in Paris hielt. Eine Kurzfassung ist in den Kongreßakten unter dem Titel „Chlorure d’or. A propos des études chimiques et histochemiques de Sigmund Freud“ erschienen (Actes du XXXIIe Congrès International d’Histoire de la Pharmacie. Numéro exceptionnel de la Revue d’Histoire de la Pharmacie XLIV, n° 312, 1996, p. 406-408).

- ¹ Kästner, I., Schröder, C.: Sigmund Freud. Hirnforscher, Neurologe, Psychotherapeut. 2. Aufl. Leipzig 1990.
- ² Hirschmüller, A.: E. Merck und das Kokain. Zu Sigmund Freuds Kokainstudien und ihren Beziehungen zu der Darmstädter Firma. Gesnerus 52 (1995) 116-132.
- ³ Breuer, J., Freud, S.: Studien über Hysterie. Leipzig, Wien 1895. GW Bd. I, S. 227.
- ⁴ Bernfeld, S., Cassirer Bernfeld, S.: Bausteine der Freud-Biographik. Frankfurt 1981. Hier: Freuds Vorbereitung auf den Arztberuf 1882 – 1885, S. 149-180 [Die Originalarbeit erschien unter dem Titel: Sigmund Freud, M.D., 1882-1885]. The International Journal of Psycho-Analysis 32 (1951) 204-217.
- ⁵ Gicklhorn, J., Gicklhorn, R.: Sigmund Freuds akademische Laufbahn. Wien, Innsbruck 1960. Hier: Curriculum vitae (S. 64 f).
- ⁶ Lesky, E.: Studien zur Geschichte der Universität Wien. Bd. VI: Die Wiener Medizinische Schule im 19. Jahrhundert. Graz, Köln 1965. Hier: S. 521-526 (dort auch weitere Literaturangaben).
- ⁷ N.N.: Hofrat Prof. Dr. Ernst Ludwig – Pharmazeutische Post 48 (1915) 841-846.
- ⁸ Ludwig, E.: Medicinische Chemie in Anwendung auf gerichtliche, sanitätspolizeiliche und hygienische Untersuchungen sowie auf die Prüfung der Arzneipräparate. Ein Handbuch für Ärzte, Apotheker, Sanitätsbeamte und Studierende. Wien, Leipzig 1885.
- ⁹ Zeynek, R.: Gedenkrede zur Enthüllung des Ernst Ludwig-Denkmal unter den Arkaden. Wiener klinische Wochenschrift 46 (1933) 22-24.
- ¹⁰ Übersetzung des Verfassers. Koller-Becker, H.: Carl Koller and Cocaine. The Psychoanalytic Quarterly 32 (1963) 309-373. Hier: S. 318.
- ¹¹ Sigmund Freud. Briefe 1873-1939. Ausgewählt und herausgegeben von Ernst L. Freud. Frankfurt 1960. Hier: S. 12-15.
- ¹² Freud, S.: Die Traumdeutung. Erstveröffentlichung 1900. Hier: GW Bd. II/III, S. 479.
- ¹³ GW Bd. II/III, S. 173f.

- ¹⁴ wie 5. Hier: Bericht anlässlich des Beförderungsantrages bezüglich des Docenten Dr. Freud eingesetzten Comités. S. 95-98.
- ¹⁵ Freud, S.: Notiz über eine Methode zur anatomischen Präparation des Nervensystems. Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften 17 (1879) 468-469.
- ¹⁶ Lustgarten, S.: Über den Nachweis von Jodoform, Naphtol [sic] und Chloroform in thierischen Flüssigkeiten und Organen. Monatshefte für Chemie und verwandte Theile anderer Wissenschaften 3 (1882) 715-722.
- ¹⁷ Pohloudek-Fabini, R., Beyrich, T.: Organische Analyse unter besonderer Berücksichtigung von Arzneistoffen. Leipzig 1975. Hier: S. 37.
- ¹⁸ wie 11, S. 70-72.
- ¹⁹ Freud, S.: Eine neue Methode zum Studium des Faserverlaufs im Centralnervensystem. Centralblatt für die medizinischen Wissenschaften 22 (1884) 161-163.
- ²⁰ Freud, S.: Eine neue Methode zum Studium des Faserverlaufs im Centralnervensystem. Archiv für Anatomie und Physiologie. Anatomische Abtheilung. Jahrgang 1884, 453-460.
- ²¹ Freud, S.: A New Histological Method for the Study of Nerve-Tracts in the Brain and Spinal Chord. Brain 7 (1884) 86-88.
- ²² Ehrlich, P., Krause, R., Mosse, M., Rosin, H., Weigert, K.: Enzyklopädie der Mikroskopischen Technik. Bd I, Berlin, Wien 1910. Hier S. 540.
- ²³ Aeschlimann, J.: Rudolf Brun (1885 - 1969). Zürich 1980. Hier: Brief von S. Freud an R. Brun vom 18. März 1936. S. 67.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Klaus Mayer
Institut für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen
Große Langgasse 8
D-55116 Mainz
E-Mail: kmayer@mail.uni-mainz.de

Die Alkaloide des Schlafmohns (*Papaver Somniferum*) im Licht der Pharmaziegeschichte

Teil 3: Codein

Von Peter Kurzweil, Kümmersbruck, und Lothar Pittrow, Karlsruhe

Von den Alkaloiden des Opiums ist das Codein bemerkenswert, weil es bald nach seiner Entdeckung im Opium als Arzneimittel begriffen und in großem Umfang industriell vermarktet wurde. Anders als Heroin, das eine Zeitlang zum scheinbar harmlosen Hustenmittel der breiten Bevölkerung avancierte, steht Codein heute beispielhaft für das potente Antitussivum. Bei der Entdeckung des Codeins war, wie so oft in der Pharmaziegeschichte, der Zufall behilflich.

„Als bekanntlich in dessen chemischer Fabrike das Opium centnerweise verarbeitet wird, um Morphin daraus herzustellen“¹, erregte die Abhandlung des französischen Chemikers Pierre Jean Robiquet über einen noch unbekannten Inhaltsstoff des Opiums im „Journal de Pharmacie“ vom Februar 1833² großes Aufsehen (Abb. 1)³. Denn „die chemischen und physiologischen Kenntnisse des Opiums sind gegenwärtig verwickelter, als bei keiner andern Pflanzensubstanz, notiert Buchner 1833 in seinem Repertorium⁴. Bereits 1817 hatte Robiquet das Narcotin (INN: Noscapin) als zweites Hauptalkaloid des Opiums isoliert und die Akademie der Wissenschaften zu Paris erwählte den „verdienstvollen Chemiker zu ihrem Mitgliede“⁵. Über die chemische Zusammensetzung aller bislang entdeckten Opiumbestandteile herrschte Unklarheit, sei es Morphin, Narcotin, das von Dublanc und Couerbe beschriebene Meconin, Pelletiers Narcein oder die Mekonsäure von Séguin⁶. Robiquet kritisierte mit Recht, „dass das hydrochloresaur Morphin, welches nach Liebig aus 0,600 Teilen Morphin und 0,076 trockenen Hydrochlogases bestehe, ... beym scharfen Austrocknen viel zu viel an Gewicht verliere, als ... dass diess durch den Verlust des Wassers allein geschehen könnte ...“⁷. Angesichts dieses Defizites mußte die Prozedur des Edinburghers William Gregory⁸ zur Morphingewinnung mit außerge-

wöhnlichen hohen Ausbeuten verwundern. „Man setzt nämlich der [wäßrigen] Opium-Auflösung, um das Morphin zu gewinnen, salzsauren Kalk zu, ... [wobei] salzsaures Morphin [und Codein] in der Flüssigkeit bleibt, ... schwefelsaurer und mekonsaurer Kalk hingegen fallen aus“⁹.

Robiquet, „beauftragt dieses Verfahren zu prüfen“¹⁰, das übrigens heute noch prinzipielle Gültigkeit hat, zeigte sich zunächst „nicht sehr zufrieden gestellt“. Gregory hatte seinen Opiumauszug tatsächlich nicht weiter chemisch aufgearbeitet, mit dem Hinweis, daß eben „in Schottland dieses Salz mit grösstem Vorteil die Stelle aller andern Opium Präparate vertrete“¹¹. Aus handelsüblichem Opium erhielt Robiquet an salzsaurem Morphin „nur die gewöhnliche Menge, während es der Angabe [G]regory[s] nach um ein gutes Drittel mehr geben sollte, ... „wodurch Robiquet auf den Gedanken gerieth, dass Gregory's salzsaures Morphin noch einen fremden Bestandteil enthalten müsse“¹¹.

Als Fabrikant hatte Robiquet natürlich ausgeprägtes Interesse an den jüngst entdeckten oder noch unbekannten Wirkstoffen des Opiums. „Nach mehreren erfolglosen Versuchen“ ließ er salzsaures Morphin aus einer Opiumprobe, die ihm Gregory überlassen hatte, und das „aus ganz reinem Morphin direkt bereitete Salz“ unter gleichen Bedingungen mit Ammoniak reagieren. Aus fünf Gramm

„erhielt ich“ nach Gregorys Methode „4,10 Gramm Morphin, vom anderen 4,55 Morphin. Überrascht von diesem Unterschied ... entschloß ich mich zur Wiederholung im Großansatz. Einhundert Pfund Opium wurden in meiner Fabrik unter der Obhut des jungen Chemikers Berthemet, der sich schon durch mehrere interessante Entdeckungen hervorgetan hat, ... mit aller möglichen Sorgfalt aufbereitet“¹².

Die Ausbeute an salzsaurem Morphin entsprach den früheren Versuchen. Und während der Operation war nicht „die geringste Besonderheit“ aufgefallen, die auf das Vorhandensein „neuer Produkte“ wie des Narceins oder Meconins hätten schließen lassen. „Schließlich blieb uns nichts anderes übrig, als das Muriat wieder zu zersetzen, um die Ursache für den anfangs beobachteten Schwund herauszufinden. ... Ich ließ zunächst ein Kilogramm bearbeiten“¹³.

„Es wurde nun die von der Abscheidung ... gebliebene Mutterlauge mit den Waschwassern vereinigt, ... und nach dem Eindicken eine krystallinische Masse erhalten. ... Rieb man indessen die Krystalle mit einer verdünnten Aetzkali-Auflösung, so ... sah man auf dem Boden des Gefäßes sich eine kleine Quantität einer durchscheinenden, klebrigen Substanz absetzen, die ein fettes Aussehen hatte“¹⁴.

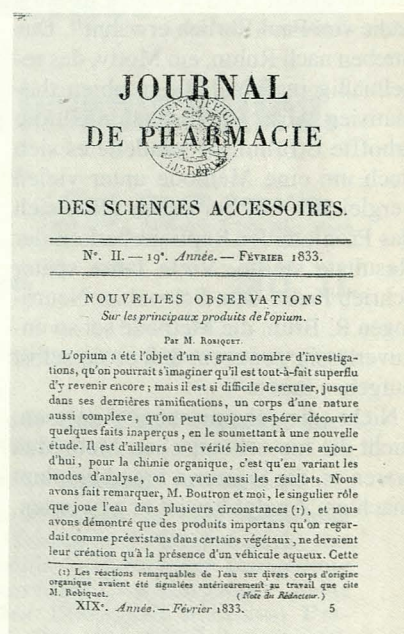


Abb. 1: Titelseite des Beitrages von Robiquet über die Entdeckung des Codeins im „Journal de Pharmacie“ vom Februar 1833.

Robiquet dachte erst, Mekonin vor sich zu haben. Doch er erkannte „bey weiterer Prüfung bald, dass diess ein ganz davon verschiedener Körper sey“. Nach und nach verlor die zähe Masse an Transparenz und nahm an Volumen zu, so daß sie von der überstehenden Flüssigkeit abgetrennt werden konnte. Beim Waschen mit kaltem Wasser fiel ein pulverförmiges Produkt an, das sich in siedendem Wasser auflöste und „demselben eine sehr ausgesprochene Alkalinität ertheilte“. Das war für Mekonin nicht zu erwarten.

Aus dem etherischen Auszug verblieb nach Verdunstung des Lösungsmittels eine Flüssigkeit von „beynahe syrupartiger Consistenz“. Robiquet gab etwas Wasser zu und sah endlich „eine Menge sehr weisser kleiner Nadeln niederfallen“¹⁵. Die getrockneten Kristalle verbrannten ohne Rückstand, schmolzen bei etwa 150 °C, reagierten in wäßriger Lösung alkalisch und bildeten mit Säuren Salze. Kochendes Wasser vermochte „58.8 Theile“ davon aufzulösen.

Robiquet nannte die Substanz „Codein“¹⁶, von griechisch *kodeia*, (Mohn-) Kopf. Wir wissen heute, daß handelsübliches Opium je nach Herkunft unter 1%, in speziellen Züchtungen bis zu 2,5% Codein enthalten kann (Tab. 1).

Ein naher Verwandter des Morphins

Im weiteren Experiment zeigte sich das Codein als naher chemischer Verwandter des Morphins: „1 Gr. trockener Salzsäure sättigt 7.837 [Gramm] Codein ...[und] 7.88 [Gramm] Morphin“. Die charakteristische Blaufärbung mit „Eisenperoxydsalzen“, die so eindrucksvoll Morphin anzeigt, blieb beim Codein aus¹⁷. Der Farbttest mit Salpeter- und Schwefelsäure, der mit Morphin ein tiefes Blutrot erzeugt, taucht Codein in einen Grünton. Die damals noch fehlerträchtige Elementaranalyse führte Robiquet zu einer völlig unrichtigen Summenformel, die es nicht lohnt, hier wiederzugeben. „Da haben wir also wieder eine neue Substanz im Opium gefunden ..., die direkt erhalten wird, also ohne eine Reihe von Umwandlungen, die zu einer mehr oder minder starken Veränderung Anlaß geben. ... Sie begleitet das Morphin, geht ebensolche Verbindungen mit

Salzsäure ein und ihre Extraktion macht keinerlei Schwierigkeiten“¹⁸.

Ungeachtet der chemischen Struktur kamen die Opiumalkaloide in den Apothekenhandel und in die Hand von Kindern. Anderson (1880), Grimaux¹⁹ und Hesse²⁰ wiesen 1881/2 nach, was heute in jedem Lehrbuch steht: Codein ist der Monomethylester des Morphins. Ihre Codeinsynthese beruhte auf dem Verfahren des englischen Chemikers How (1853), „... also Morphin ... in einem alkoholischen Sud von Methyliodid zu erwärmen. ... Nach lebhafter Reaktion ... erhält man das Iodmethylat des Codeins²¹ in 85%iger Ausbeute. ... Um reines Codein herzustellen, braucht man eine kleinere Menge Methyliodids, ... aber die Ausbeute ist schlecht, ... weil Methyliodid ... zu einem großen Teil mit Morphin das Iodmethylat des Morphinatriums bildet. ... Das Codein wurde mit üblichen Mitteln gereinigt: Umwandlung ins Chlorhydrat, Zersetzung des Salzes mit Kali, Umkristallisation in Ether oder Alkohol. ... Schmelzpunkt 153°C, löslich in Wasser, Alkohol und Ether ...“²².

Angesichts der begrenzten Laboratoriumstechnik seiner Zeit ist es bemerkenswert, welche richtigen Schlüsse Grimaux über die phenolischen und stickstoffhaltigen Strukturelemente des Morphin- und Codeinmoleküls zog. Für alle homologen Verbindungen, die sich durch Substitution des phenolischen Wasserstoffatoms des Morphins herstellen ließen, prägte er

den generischen Namen „Codeine“. Das aus Morphin und Ethyliodid erhältliche Ethylmorphin, nannte er folglich Codethylin. Hesse widersprach dieser Absicht heftig und forderte die Wissenschaftler seiner Zeit energisch auf, die angeblich neue Substanzklasse als Derivate des Morphins zu begreifen. Diese Anschauung hat sich später auch durchgesetzt.

Über den medizinischen Wert

Die Ansichten über die pharmazeutische Potenz des Codeins gingen anfangs auseinander. Der „neue Stoff im Opium“ ist „ferner alkalisch, ... als alle Substanzen dieser Art von mehr oder weniger starken Einwirkung auf die tierische Oekonomie sind“, referierte Buchner in seinem Repertorium. „Und wirklich hat sich der junge Dr. Kunkel von seiner sehr ausgesprochenen Wirkung auf das Rückenmark davon überzeugt, dass es nicht, wie das Morphin die Hintertheile der Tiere paralyisiert, sondern sich vielmehr in seiner Wirkung dem Opium sehr nähert, und in gesteigerter Dosis wahrhaft giftig ist“²³.

Gregory prüfte einen salpetersauren, codeinhaltigen Opiumextrakt an „einigen seiner Zöglinge“ und im Selbstversuch. Er befand die Wirkung anregend, wenngleich von lästigen Nebenwirkungen begleitet: „Allein auf Gaben von 5 bis 6 Gran folgte anfangs eine Beschleunigung des Pulses, Hitze

Tab. 1: Chemische Zusammensetzung von handelsüblichem Opium nach Römpp Chemie Lexikon.

Gehalt	Substanz
55 %	Wasser
~ 10 – 12 %	Morphin
6 %	Mineralbestandteile
5 – 6 %	Noscapin (Narcotin)
4 %	Mekonsäure (Opiumsäure, Oxipyrondicarbonsäure)
1,25 %	Essigsäure; daneben Wein-, Zitronen-, Äpfel-, Bernsteinsäure u. a.
0,15 – 1 %	Papaverin
0,2 – 0,8 %	Codein ($C_{18}H_{21}NO_3$)
0,2 – 0,5 %	Thebain (Paramorphin)
0,1 – 0,4 %	Narcein
0,01 – 0,1 %	Pseudomorphin (Oxidimorphin), Neopin (Oxicodein), Laudanosin (N-Methylpapaverin, Laudanin), Cryptopin, Protopin, Narcotilin (Narcein), Lanthopin, Codamin, Tritopin, Meconidin, Gnoscopin, Papaveramin, Xanthalin, Oxynarcotin u. a.
~ 18 %	Farbstoffe, Zucker, Harze, kautschukähnliche Stoffe, Schleim, Eiweiß, Wachse, Fette, Riechstoffe, Enzyme, Pektinstoffe u. a.

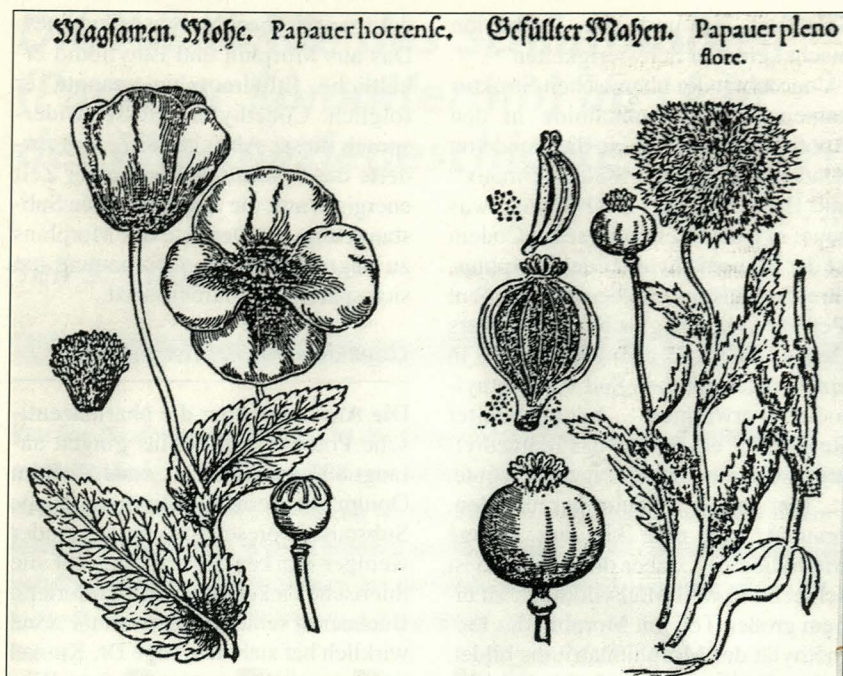


Abb. 2: Holzschnitte des gefüllten und ungefüllten Schlafmohns aus dem Kräuterbuch des Joachim Camerarius (1586, gedruckt 1626). Anstelle der lateinischen Bezeichnung *papaver* traten das Althochdeutsche *mago*, im frühen Mittelalter *magesamo*, in der Renaissance *Magsamen*, *Mon* und *Ölsamen*.

im Kopf und in der Lebergegend, worauf eine bemerkenswerthe Aufregung des Geistes eintrat, wie nach dem Genuß eines berauschenden Getränkes, welche angenehm und andauernd war. Zugleich stellte sich ein heftiges Jucken ein Nach einigen Stunden folgte eine unangenehme Niedergeschlagenheit mit Ekel und bisweilen mit Erbrechen ...“²⁴.

Codein sei doch ein aufheiterndes Beruhigungs- und Schlafmittel, folgerter Barbier, „dirigirender Spitals-Arzt zu Amiens“. „Wunderbare Heilkräfte“ hätte Codein-Sirup in therapeutischen Versuchen bei Patienten mit chronischer Magenentzündung entfaltet, denen Gaben von „ein bis zwei Eßlöffelvoll alle Stunden“ verabreicht wurden. „Sie wurden darauf beruhiget, heiter, und bewegten sich leicht im Bette, was sehr abstach gegen die Aengstlichkeit und Traurigkeit, wovon sie ehvor lange Zeit beherrscht waren. ... Der Codeinschlaf macht keinen schweren Kopf, keine starren und aufgeblähten Augen. ... Die Erwachenden ... sind zum Lachen geneigt“²⁵.

„Ohne merklichen Erfolg“ blieb die äußerliche Anwendung des Codeins auf der Haut. Als es aber „zu zwei Gran auf eine ... frisch entblößte Stelle gebracht wurde, verursachte es ein lebhaftes Brennen, ohne dass eine

weitere Wirkung auf den Organismus bewirkt werden konnte.“

Mit Schlafmohn zum Weltunternehmen

Die Industriegeschichte der Opiumalkaloide ist untrennbar mit der fruchtbaren Zusammenarbeit zwischen dem 1794 geborenen Heinrich Emanuel Merck und seinem engen Freund Justus Liebig verbunden. Der weitblickende Geschäftsmann und Apotheker baute 1827 die Chemiefabrik E. Merck bei Darmstadt, um in großem Maßstab Morphin und ab 1832 Codein zu produzieren²⁶. Aus Liebigs anwendungsnaher Grundlagenforschung gediehen in der industriellen Umsetzung unmittelbar neue pharmazeutische Produkte. „Herr Merck in Darmstadt scheidet es [Codein] auf folgende Weise ab. Das durch Natron gefällte Morphin wird mit kaltem Weingeist behandelt, um das Codein aufzulösen; diese Solution wird mit Schwefelsäure gesättiget, ... verdünnt; bis eine Trübung entsteht, ... filtriert, ... abgedampft, ... mit Aether übergossen und mit Aetzkallilauge im Überschuss stark geschüttelt, ... so dass es nach wenigen Stunden heraus krystallisiert“²⁷.

Diese technisch genutzte Tatsache, daß Codein sich in Alkohol leichter als

Morphin löst, in Alkalien aber schwerer, veranlaßte Buchner zu einem kritischen Blick auf die Literatur vor 1833: „Was man früher bei der Reinigung des Morphins mittelst Aether abgeschieden hat, scheint weniger Narkotin als vielmehr Codein zu seyn“²⁸. Daß Codein „die Wirksamkeit des Morphins im Opium modifiziert“²⁹, sehen wir heute unter dem Begriff des synergistischen Zusammenwirkens der Opiumbestandteile³⁰.

In der Medizin sind heute zwei Salze des Codeins gebräuchlich: das Phosphat $C_{18}H_{21}NO_3 \cdot H_3PO_4 \cdot 1,5H_2O$ und das etwas weniger gut wasserlösliche Sulfat $(C_{18}H_{21}NO_3)_2 \cdot H_2SO_4 \cdot 5H_2O$. Codein besitzt auch heute eine erstrangige Stellung als Wirkstoff in rezeptpflichtigen Husten- und Schmerzmitteln. Es wirkt spezifisch hustenreizstillend, ohne das Atemzentrum zu lähmen, und zeigt dabei wesentlich geringere analgetische und hypnotische Wirkung als Morphin. Bei hohen Dosen von weit über 0,05 Gramm treten die vom Morphin bekannten Nebenwirkungen weniger häufig und ausgeprägt auf. Das Suchtpotential ist geringer als beim Morphin. Neuerdings dient Codein oder Dihydrocodein (Remedacen®) auch als umstrittene Ersatzdroge und Methadon-Substitut beim Heroinentzug.

Das rezeptpflichtige Codein wurde 1934 dem Opiumgesetz unterstellt. Heute unterliegt seine Anwendung den Bestimmungen des Betäubungsmittelgesetzes (BtmG) und der Betäubungsmittel-Verschreibungsverordnung (BMVVO). Um die mißbräuchliche Verwendung des Mohnsaftes auszuschließen, begann man vor einigen Jahren mit dem Anbau morphinfreier Mohnsorten. *Papaver bracteatum* enthält vermehrt Thebain, das sich leicht auf chemischem Wege in Codein umwandeln läßt. Codein ist heute neben dem Morphin das wichtigste pharmazeutische Produkt aus dem Schlafmohn (Abb. 2).

Literatur

- ¹ Robiquet, P.J.: Ueber die vorzüglichsten Bestandtheile des Opium. In: Buchners Repertorium, Bd. 52 (1835), 52-76; hier S. 52.
- ² Robiquet, P.J.: Nouvelles observations sur les principaux produits de l'opium. In: Journal de pharmacie, Heft II, Bd. 19 (1833), 57-93. Die Arbeit erschien 1834 ebenfalls in: Annal. de Chimie, Bd. 51 (1832), 348-383.
- ³ Bulletin de travail. In: Journal de pharmacie,

- Bd. 19 (1833), 56. Im Nachhall der Entdeckung Robiquets versprach die Société de Pharmacie zu Paris Preise über 1000 und 500 Francs für „französische oder ausländische Chemiker“, denen bis zum 1. April 1834 die Isolierung eines Alkaloides aus einem Nachtschattengewächs oder die Analyse eines neuen Pflanzenwirkstoffes gelänge.
- ⁴ Buchner, E.: Ueber die Darstellung, Eigenschaften und Heilkräfte des Codeins. In: Buchners Repertorium, Bd. 45 (1833), 374-385; hier S. 374.
- ⁵ Robiquet 1835, a. a. O., S. 52, Fußnote.
- ⁶ Robiquet 1833, a. a. O., S. 67, bemerkt zur Entdeckung der Mekonsäure bissig: „Dieser Körper ist der am wenigsten bekannte von den wichtigen Opiumbestandteilen. Séguin, der seine Existenz als erster bemerkt hat, ließ es dabei bewenden, zu sagen, daß im Opium eine bestimmte Säure sei, welche die Eigenschaft besäße, mit Eisenlösungen eine schöne Rotfärbung zu entwickeln. Diese Beobachtung allein schien ihm ohne Zweifel nicht ausreichend, um die Besonderheit dieser Säure festzustellen und er glaubte nicht, ihr deswegen einen neuen Namen geben zu müssen. Auch wird die Entdeckung allgemein Sertürner zugeschrieben, der einige Jahre später von derselben Säure sprach, ... und sie Mekonsäure nannte, ohne etwas zu ihrer Geschichte hinzuzufügen, als nur das Extraktionsmittel.“
- ⁷ Robiquet 1835, a. a. O., S. 56.
- ⁸ Gregory, W.: In: Buchners Repertorium, Bd. 44 (1832).
- ⁹ Robiquet 1835, a. a. O., S. 57.
- ¹⁰ a. a. O., S. 68.
- ¹¹ a. a. O., S. 69-70.
- ¹² Robiquet 1833, a. a. O., S. 88, aus dem Französischen.
- ¹³ a. a. O., S. 88-89.
- ¹⁴ Robiquet 1835, a. a. O., S. 71.
- ¹⁵ a. a. O., S. 73.
- ¹⁶ a. a. O., S. 74, fälschliche Überschrift „Codrin“.

- ¹⁷ a. a. O., S. 74-75
- ¹⁸ Robiquet 1833, a. a. O., S. 92, aus dem Französischen.
- ¹⁹ Grimaux, E.: Sur la transformation de la morphine en codéine et en bases homologues. In: Comptes Rendues 92 (1881), 1140-1143 und 1228-1229.
- ²⁰ Hesse, O.: The Methyl Ethers of Morphine. In: The Pharmaceutical Journal and Transactions 12 (1882), 1029. Als Zusammenfassung früherer Arbeiten.
- ²¹ Grimaux, E.: Sur une nouvelle série de bases dérivées de la morphine. In: Comptes Rendues 93 (1881), 591-593; hier S. 591 nähere Erklärung: „Das Iodmethylat des Codeins besitzt die Eigenschaften eines quarternären Ammoniumsalzes“.
- ²² Grimaux, a. a. O., S. 1140-1141. Übersetzung aus dem Französischen.
- ²³ Robiquet 1835, a. a. O., S. 76.
- ²⁴ Buchner 1833, a. a. O., S. 383.
- ²⁵ a. a. O., S. 378-381. Rezension eines Artikels von Barbier in: Journal de Chimie médicale, Bd. 10 (1834), S. 214.
- ²⁶ Lynn, M.: Pillenschlacht um Milliarden: Merck, Glaxo und die Pharmaindustrie. Frankfurt 1993, S. 85-87.
- ²⁷ Buchner 1833, a. a. O., S. 377; Rezension eines Artikels von E. Merck in: Annalen der Pharmazie, Bd. 11 (1834), S. 279.
- ²⁸ a. a. O., S. 376, Fußnote.
- ²⁹ a. a. O., S. 384.
- ³⁰ Kurzweil, P. und Pittrow, L.: Vom Schlafmohn zu den synthetischen Opiaten, Aachen 1995. Hier S. 52-55.

Anschriften der Verfasser:
Prof. Dr. rer. nat. Peter Kurzweil
(Korrespondenzautor)
Blumenstraße 7

D-92245 Kümmersbruck
Dr. med. Lothar Pittrow
Baumgartenweg 15
D-76199 Karlsruhe

wurden indes zu jener Zeit Juden nicht zugelassen, so daß er sich den Naturwissenschaften zuwandte. Nach dem Erhalt der Bestallung im Jahre 1897 schloß Kobylinski sein pharmazeutisches und chemisches Studium 1901 in Rostock mit einer Dissertation über organische Farbstoffe unter dem Thema „Zur Kenntnis des O-Amino-benzaldehyds“ ab. 1904 heiratete er Else Hanff (1881-1946), die älteste von fünf Kindern einer jüdisch-assimilierten Familie. Sein Schwiegervater hatte sich aus ärmlichen Verhältnissen zum Besitzer einer Herrenhemdenfabrik und Handelsrichter emporgearbeitet und unterstützte seinen Schwiegersohn bei dem Erwerb der Berliner Minerva-Apotheke (Abb. 3) in der Schönhauser Allee.

Als ältestes von drei Kindern wurde ein Jahr später Eva Kobylinski geboren. Im Ersten Weltkrieg zog man Sigismund Kobylinski als kinderreichsten Apotheker der Gegend nicht ein, weitgehend ohne Personal wurde Tag und Nacht gearbeitet. Die Kinder halfen ihm beim Einwiegen und Abpacken von Arzneimitteln. Nach dem Abitur 1924 absolvierte Eva (Abb. 2) das Pharmaziestudium in Berlin-Dahlem. Als Erbin für die väterliche Apotheke vorgesehen, führte sie in der Minerva-Apotheke ihre Praktika durch und konditionierte nach Erhalt ihrer Bestallung 1931 in Zürich und Fribourg (Schweiz).

Wir erinnern

Reminiszenz an eine Berliner Apothekerfamilie*

Von Frank Leimkugel, Düsseldorf

Als Eva Samson geb. Kobylinski 1987 in London starb, endete die nur zwei Generationen währende Tradition von Pharmazeuten in ihrer Familie, die am 8. Juni 1872, also vor 126 Jahren, mit der Geburt ihres Vaters Sigismund begonnen hatte.

Sigismund Kobylinski (Abb. 1) wurde in Borek, Provinz Posen, als ältestes von sieben Kindern einer jüdisch-orthodoxen Kaufmannsfamilie geboren,

die 1874 nach Berlin übersiedelte. Da ihm die orthodoxe Schule mißfiel, in der er seine Ausbildung begonnen hatte, wechselte er ans humanistische Gymnasium. Als großer Naturfreund beabsichtigte Kobylinski zunächst, Förster zu werden. Zu diesem Beruf

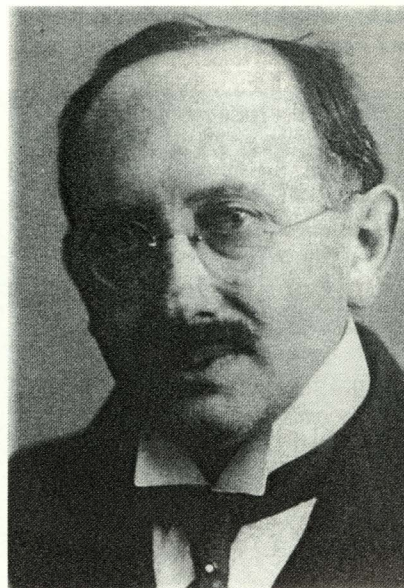


Abb. 1: Dr. Sigismund Kobylinski (1872-1945).

* Herrn Prof. Dr. Hans Schadowaldt zum 75. Geburtstag zugeeignet.

Im Juni 1932 feierte das Familienoberhaupt seinen 60. Geburtstag, den letzten im Kreise der gesamten Familie. Über die Jugend in der Weimarer Republik schreibt die jüngere Tochter Hanna, die als Historikerin in Dänemark lebt und 1997 ihren 90. Geburtstag feiern konnte: „Diese Zeit steht mir in sonnigster Erinnerung, mit den vielen und verschiedenartigen Freunden im gastlichen Haus meiner Eltern, die mit der Jugend jung waren und bei aller Solidität gänzlich unkonventionell. Vater, Mutter und Kinder konnten über alles sprechen und gehörten zusammen. Mein Vater war sehr musikalisch, auf dem Klavier spielte er die schwierigsten Konzerte aus dem Gedächtnis nach. Er war auch sehr belebt und hatte einen guten Instinkt für wertvolle Literatur, von der jüdischen, klassischen bis zur modernen, auch gerne Strindberg, Swedenborg und was ein wenig alchemistischen Charakter hatte. Er war vernünftig, harmonisch, klug, außerordentlich beliebt durch sein gemütliches und dabei nie uninteressantes Wesen. Zu unseren Freunden konnten wir auch Karl und Käthe Kollwitz zählen, die es sich nicht nehmen ließen, meine Eltern bis zuletzt zu besuchen. Karl Kollwitz war unser heißgeliebter Arzt.“

Im Verlaufe des Jahres 1933 wurde klar, daß die nationalsozialistischen Gesetze eine Übernahme der Apotheke durch Eva nicht zulassen würden. Nachdem Hanna noch im selben Jahr Berlin Richtung Dänemark verlassen hatte, arbeitete Eva noch zwei Jahre bei ihrem Vater, bevor sie nach Eng-



Abb. 2: Eva Kobylinski (1905–1987).

land auswanderte, wo ihr Bruder Richard (1911–1958), der sein Medizinstudium in Berlin hatte abbrechen müssen, inzwischen lebte.

Ihren Lebensunterhalt verdiente sie zunächst durch den Verkauf von Scholl's Fußpflege, später auch als Hilfskraft in der Apotheke des St. Thomas Hospitals in London. Während des Krieges absolvierte sie eine Kurzausbildung als Röntgenschwester im Dental Department des Guy's Hospital. Ein Röntgenschaden zwang sie schließlich zur Aufgabe dieser Tätigkeit.

Die Eltern Kobylinski zogen nach dem Verkauf der Apotheke 1936 aus dem Apothekenhaus in eine kleine Wohnung auf der Schönhauser Allee.

Sigismund Kobylinski, der bis 1933 im Vorstand der Vereinigung der Realkonzessionäre für die Belange seiner Kollegen eingetreten war, versuchte in den letzten Jahren in Berlin von der Fabrikation waschechter Stempelfarben zu leben. Hanna Kobylinski berichtet, daß er sich mit seinem Köfferchen die Hintertreppen zu hofentlich noch wohlgesinnten alten Kunden hinaufstahl, die ihm aber manchmal die Tür vor der Nase zuschlugen.

Zur Jahreswende 1938/39 gelang es den Kindern schließlich mit Hilfe finanzieller Garantien von Freunden, den Eltern die Flucht nach England zu ermöglichen. In London fand der Vater Arbeit im chemischen Laboratorium eines Parfümeriefabrikanten. 1940 wurde das Ehepaar Kobylinski als „enemy aliens“ auf der Isle of Man in getrennten Lagern interniert. Wieder auf freiem Fuß, starb Sigismund Kobylinski 1945 in Croydon, seine Frau Else folgte ihm ein Jahr später.

Eva Kobylinski sah sich aus finanziellen Gründen nicht in der Lage, vom Angebot der Royal Pharmaceutical Society Gebrauch zu machen, durch ein verkürztes Studium die englische Approbation zu erlangen. In einer Abendschule absolvierte sie eine Ausbildung in Mathematik und Physik, Fächer, die nur im Hinblick auf die väterliche Apotheke hinter das Pharmaziestudium zurückgestellt worden waren. Nachdem sie – fast 50jährig – den Bachelor of Science erlangt hatte, unterrichtete Eva am fortschrittlichen Brentwood Teachers Training College sowie in London bis zu ihrer Pensionierung im Alter von 70 Jahren. Später übernahm sie die Betreuung eines jungen Inders, der aus Kenia ausgewiesen war und förderte ihn als mütterliche Freundin. Vor nunmehr 11 Jahren starb Eva Kobylinski, deren künstlerische Natur sich in Zeichnungen, Malerei und ihrem leidenschaftlichen Klavierspiel niederschlug. Sie arbeitete als Naturwissenschaftlerin und lebte in der Tradition ihres Vaters Sigismund als Humanistin.



Abb. 3: Minerva-Apotheke, Schönhauser Allee.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Frank Leimkugel
Institut für Geschichte der
Medizin der Heinrich-Heine-Universität
Universitätsplatz 1
40001 Düsseldorf

Studierende und Doktoranden der Pharmazie und Chemie bei Friedrich Wöhler in Göttingen um 1860*

Von Armin Wankmüller, Tübingen

Das Buch der „Grossen Chemiker“ enthält in Band 2 die Biographie von Friedrich Wöhler aus der Feder von R. Winderlich¹. Bis heute scheint diese Studie für viele Veröffentlichungen die wichtigste Literaturstelle darzustellen.

Befragt man den Aufsatz von Winderlich, wieviele Pharmazie- und Chemiestudenten bei Wöhler in den einzelnen Zeitabschnitten eingeschrieben waren, so bekommt man keine Antwort. Das gleiche negative Ergebnis liefern die Fragen nach der Promotion in Chemie/Pharmazie und der Zahl der Dissertationen.

Über Wöhler selbst berichtet am ausführlichsten August Wilhelm von Hoffmann in seinem Nekrolog, abgedruckt in Band 2 des Werkes „Zur Erinnerung an vorangegangene Freunde“². Die Studenten und Doktoranden berührt A. W. von Hoffmann ebenfalls nicht.

Auf die Zahl der Praktikanten (Studenten) geht Gustav-Adolf Ganß in seiner Dissertation ein³. Er gibt pauschal für die Jahre 1843–1850 etwa 40 bis 50 an, in den Jahren 1851–1855 stieg die Zahl auf etwa 60 bis 70, um im Wintersemester 1857/58 die Hundertgrenze zu überschreiten.

Bei dieser Quellenlage blieb dem Vortragenden keine andere Wahl, als diese Frage mit Hilfe der Matrikeln und anderer Quellen zu lösen.

Die Lehrstuhlbezeichnung für Wöhler lautete bekanntlich „ordentlicher Professor für Chemie und Pharmazie“ an der Universität Göttingen. Seine wichtigsten Aufgaben waren bei Antritt des Ordinariats die Unterrichtung der Medizin- und Pharmaziestudenten und die Visitation der Apotheken. Von seinem Vorgänger Stromeyer übernahm Wöhler einen Präparator. Dr. Wiggers, und einen Wärter

namens Hampe. Mit diesem Personalstand hatte Wöhler viele Jahre auszukommen.

Bis 1850 immatrikulierten sich an der Universität Göttingen im Semester zwischen zehn und zwanzig Pharmaziestudenten. Sie blieben zwei bis drei Semester an der Universität, um dann das Apothekerexamen abzulegen.

Ihre chemische Ausbildung erstreckte sich vorwiegend auf eine analytische Schulung. Diese paßte sehr gut zu vielen chemischen Arbeiten von Wöhler, denkt man nur an seine Analysen von Quellen, Mineralien von Meteoriten.

Studierende der Chemie trugen sich erstmals vereinzelt ab dem Wintersemester 1836/38 in die Matrikeln ein. Die Zahl der erstsemestrigen lag zwischen ein und vier, erstmals im Sommersemester 1849 kamen fünf Chemiestudenten zur Immatrikulation.

Für den Unterricht stand seit 1842 ein neu gebautes chemisches Laboratorium zur Verfügung, das alte wurde jedoch für die Anfänger beibehalten. 1844 bewilligte die Regierung Wöhler einen zweiten Assistenten. Man kann nicht alle Praktikanten bei Wöhler erfassen, da es neben den Studierenden der Pharmazie und der Chemie einige wenige gab, die in den Matrikeln als Studenten der Medizin, der Naturwissenschaften oder der Philosophie eingetragen waren.

Im folgenden Jahrzehnt, von 1851 bis 1860, blieb die Zahl der je Semester neu eingeschriebenen Pharmaziestudenten ziemlich konstant, weiterhin zwischen etwa zehn und zwanzig⁴. Erhöht hat sich jedoch nun die Zahl der Chemiestudenten, sie lag bei sechs

oder acht, einmal, im Wintersemester 1854/55, kletterte sie bis auf 15 Studenten. Die Verweildauer der Studierenden der Chemie an der Universität war länger als die der Pharmazeuten. Es wäre noch einmal eine Frequenztafel für die beiden Studiengänge zu erstellen.

Die Ausdehnung des Chemiestudiums in Göttingen machte 1857/58 die Einrichtung eines behelfsmäßigen dritten Laboratoriums mit 24 Arbeitsplätzen notwendig. Ein dritter Assistent ist 1857 dafür bewilligt worden. Schon 1851 erhielten die Studenten der Landwirtschaft für ihre chemische Ausbildung eine selbständige Abteilung.

Sie zogen 1852 mit dem chemischen Praktikum für die Mediziner in das physiologische Institut. Diese äußere Entwicklung des Laboratoriumsbetriebes zeigt, wie sich eine breite chemische Schule herausbildete.

Schließlich konnte Wöhler nach fast 25 Jahren Dienstzeit in Göttingen, 1860 den Neubau seines chemischen Laboratoriums beziehen.

Man könnte sagen, Wöhler setzte in den fünfziger Jahren des vorigen Jahrhunderts die chemische Laboratoriumspraxis in Göttingen fort, die Liebig 1852 mit seinem Wegzug aus Gießen aufgeben hatte.

Im ersten Wintersemester nach Bezug des neuen Laboratoriums 1860/61 haben sich 14 Chemiestudenten neu in Göttingen immatrikuliert. Die Zahlen schwanken nun von Semester zu Semester zwischen sechs und 18 Neueinschreibungen, der Mittelwert für die folgenden zehn Semester beträgt elf Studenten.

Die Zahl der Pharmaziestudenten hat sich von 1861 bis 1866 geringfügig erhöht, im Durchschnitt kamen in jedem Semester 15 Studierende auf die Hochschule.

Die Zahl der Hörer von Wöhler lag sehr hoch, ein Brief des Kurators der Universität Göttingen, des Geheimrates von Warnstedt, an Wöhler um 1866 vermittelt genaue Zahlen: „In den letzten 42 Semestern haben im ganzen 8243 Studierende chemische Vorlesungen gehört. Sie verteilen sich im Einzelnen wie folgt: Von WS 1845/46 bis SS 1852 = 1751, von WS 1852/53 bis SS 1859 = 2952 und von WS 1859/60 bis SS 1866 = 3560. – Es steht die Chemie allen anderen Unter-

* Kurzvortrag, gehalten in Göttingen am 4. März 1983.

richtszweigen voran, darauf folgt die Philologie usw.“

Die chemischen Dissertationen in Göttingen von 1851 bis 1869

Für die vorliegende Studie wurden die chemischen Dissertationen zusammengestellt. Dies gelang für die Jahre 1851 bis 1869, abgesehen von einer Lücke mit dem Jahr 1856 und dem ersten Halbjahr 1857. Zuerst die reinen Zahlen: In den Jahren von 1851 bis 1860 lassen sich 73 Dissertationen zählen, von 1861 bis 1869 sind es 137. Man könnte also den Schluß ziehen, mit dem neuen chemischen Laboratorium und der größeren Zahl von Dozenten haben sich die abgelegten Doktorexamen verdoppelt.

Wer hat nun im Wöhlerschen Labor promoviert? Für die ersten neun Jahre hat der Vortragende versucht, eine Analyse vorzunehmen. Von zehn Doktoranden läßt sich eine Immatrikulation als Pharmaziestudent, von 21 Doktoranden als Chemiestudent nachweisen. Nun haben weiter zwölf Doktoranden sich als Studenten der Naturwissenschaften, acht als Studenten der Philologie, zwei als Mediziner, einer als Kameralist einschreiben lassen. Sie fehlen damit in der Statistik der Studierenden der Pharmazie und der Chemie bei Wöhler. Leider sind von 19 Doktoranden die Immatrikulationen unbekannt, da es in dieser Periode auch noch die Möglichkeit gab, in Absentia mit einer eingesandten Arbeit zu promovieren, also ohne in Göttingen studiert und gearbeitet zu haben.

Die Themen der Doktorarbeiten gehören zwischen 1851 und 1860 noch überwiegend der anorganischen Chemie und der Analytik an. Es ist bekannt, daß eine besondere Liebe von Wöhler der Analyse von Meteoriten gehörte, er sammelte auch Meteoriten aus der ganzen Welt. 1852 promovierte ein Amerikaner über den Metallgehalt von Meteoriten, 1859 Mister Harries aus New York wiederum über die chemische Konstitution von Meteoriten. So lassen sich 42 Dissertationen aus dem Gebiet der anorganischen Chemie und der Analytik zählen. Nur 17 Arbeiten sind der organischen Chemie zuzuweisen, die Abgrenzung ist manchmal etwas schwierig. Ferner kann man eine Gruppe von elf Disser-

tationen zusammenstellen, die man heute unter dem Stichwort „Phytochemie“ einordnet.

Die nächsten sieben Jahre sollen hier nicht im einzelnen analysiert werden. Nach den Dissertationsthemen erfolgt der Umschwung mit dem Jahre 1864, nun tritt die Wende zu den organischen Themen ein. Es sind in diesem Zeitraum 13 Arbeiten aus der organischen Chemie und nur noch ein anorganisches Thema zu zählen.

Gestreift werden sollen noch einige Themen, die der Phytochemie zuzuordnen sind: In die Geschichte der Pharmazie, der Medizin und der Pharmakognosie ist die Dissertation von Albert Niemann aus Goslar mit dem Titel „Über eine neue organische Base in den Cocablättern“ eingegangen. Das Doktorexamen fand am 18. Juni 1860 statt. Mit dem Cocain beschäftigte sich später noch einmal die Dissertation von Wilhelm Lossen aus Kreuznach (Examen am 12. August 1862).

Am 8. August 1860 bestand August Heinrich Husemann aus Stolzenau das Doktorexamen. Sein Thema lautete „Über zwei der Wurzel der *Daucus carota* eigentümliche organische Körper Carotin und Hydrocarotin“.

Phytochemische Themen lagen für den Pharmaziestudenten nahe, doch dessen Abschluß bildete das Apothekerexamen vor der Prüfungsbehörde des Königreichs Westfalen. So trifft die Aussage über Göttingen zu: „...es werden kaum irgendwo so viele chemische Arbeiten gemacht, namentlich chemische Dissertationen geschrieben, als in Göttingen...“!

Schlußbetrachtung

Analysiert man die Zahl der Studenten bei Wöhler in Göttingen, die Reihe der Veröffentlichungen aus dem chemischen Laboratorium – dies ist im einzelnen hier nicht geschehen – und die Dissertationen mit einem Thema aus dem Gebiet der Chemie, so gibt sich gegenüber der Schule von Liebig in Gießen doch ein wesentlich anderes Bild: Wöhler hat mit nur wenigen Mitarbeitern fast zwanzig Jahre in Göttingen persönlich intensiv im Laboratorium gearbeitet, also geforscht, würde man heute sagen. Daneben hielt er seine Vorlesungen, die immer stärker frequentiert waren. Die Vorlesung in

Chemie besuchten nicht nur die Studierenden der Pharmazie und die Mediziner, sondern auch noch Studenten anderer Fächer, wie z. B. Kameralisten und Bergbaustudenten.

Etwa um die Mitte der fünfziger Jahre verbreiterte sich die Basis der chemischen Forschung bei Wöhler. Die Zahl der eingeschriebenen Chemiestudenten nahm zu. Wöhler standen nun immer einige fortgeschrittene Mitarbeiter zur Seite. Die Fakultät schuf den Status des Privatdozenten, den Heinrich Limpricht 1851/52, Wilhelm Ludwig von Uslar im Juni 1857 und Johann Georg Anton Geuther 1858 erreichten.

Zu Wöhler kamen zahlreiche ausländische Studenten, insbesondere aus Nordamerika. Die Zahl der Dissertationen erreichte 1855 jährlich bereits die Zahl von zehn.

Um sich intensiv mit der reinen Chemie beschäftigen zu können, unterstützte Wöhler die Bildung selbständiger Abteilungen der angewandten Chemie. Diese waren die pharmazeutische Chemie, die landwirtschaftliche Chemie und die physiologische Chemie.

Liebig ging 1852 nach München; damit ging die Zahl der Chemiestudenten und der Doktoranden in Gießen zurück. An die Stelle von Gießen trat nun als vielleicht bedeutendste Schule der Chemie in Deutschland Göttingen.

Literatur

- 1 Das Buch der Großen Chemiker, Hrsg. von Günther Bugge. 1929. Winderlich S. 31-52.
- 2 1888, S. 1-205. Nachdrucke aus den Ber. der dtsh. chem. Ges.
- 3 Geschichte der pharmazeutischen Chemie an der Universität Göttingen. 1937, hier S. 57.
- 4 Die Matrikeln der Studierenden der Pharmazie und der Chemie ab 1801 wurden vom Verfasser zusammengestellt. Leider ist von dem Konzept-Manuskript bis heute nur ein Abdruck der Jahre 1801-1830 „Die Studierenden der Pharmazie an der Universität Göttingen von 1801-1830“ möglich gewesen. Deutsch. Apoth.-Ztg. 115 (1975). 1494-1498. Zugleich Tübinger Apothekengeschichte. Abhdl. Heft 28.

Anschrift des Verfassers:
Prof. Dr. Armin Wankmüller
Fürststraße 9
72072 Tübingen

Apothekenszene in einem Frontispiz von Michael Herr*

Von Peter Hartwig Graepel, Gladenbach

Der Nürnberger Maler und Zeichner Michael Herr (1591–1661) zählt nicht zu den großen Namen der Kunstgeschichte. Obwohl sich in seinen Arbeiten neben solidem künstlerischem Handwerk auch originelle und in die Zukunft weisende Elemente zeigen, geriet er im Laufe der Jahrhunderte dennoch in Vergessenheit. Während im Künstlerlexikon von Thieme und Becker¹ der künstlerische Wert der Arbeiten als gering eingestuft wird, zeigen die Quellen des 17. und 18. Jahrhunderts, daß man seinen Werken zu dieser Zeit einen wesentlich höheren Stellenwert einräumte. Herr galt zu jener Zeit als durchschnittlicher Künstler neben den großen Malern der europäischen Kunstgeschichte aus Renaissance und Barock. Viele seiner Gemälde, die damals noch bekannt waren, sind inzwischen verloren gegangen, so daß Herrs Kunst uns heute in seinen zahlreichen erhaltenen Zeichnungen zugänglich ist, mit denen sich auch eine Ausstellung in seiner württembergischen Geburtsstadt Metzingen zum 400. Geburtstag im Jahre 1991 beschäftigte².

Michael Herr ist für die Pharmaziehistoriker kein Unbekannter. Ein im Besitz des Marburger Universitätsmuseums befindliches Ölgemälde mit dem Motiv „Christus als Apotheker“, das Herr 1619 fertigstellte, wurde vor zwei Jahrzehnten von Wolfgang-Hagen Hein und Wolf-Dieter Müller-Jahncke in einer Veröffentlichung vorgestellt³. Es ist die früheste bisher bekannte Fassung einer „Christus als Apotheker“-Darstellung in Deutschland und sie diente als Vorlage für das Titelblatt des Geschworenenbuches der Nürnberger Barbieri und Wundärzte aus dem Jahre 1626⁴.

Der hier vorgestellte und nach 1620 datierte Entwurf zu einem Buchfrontispiz mit Beter, Apotheken- und Bergbauszene (Abb. 1) wurde bereits in bergbaulichen Veröffentlichungen⁵ sowie im Ausstellungskatalog⁶ zum 400. Geburtstag von Herr (1991) veröffentlicht, scheint aber pharmaziehistorisch noch unbekannt zu sein.

Das Original wird im Kupferstichkabinett der Staatlichen Museen Preussischer Kulturbesitz Berlin aufbewahrt. Es handelt sich um eine schwarze Federzeichnung, grau laviert und zum Teil farbig aquarelliert, mit einer Größe von 193 x 145 mm⁷.

Das komplexe Bildprogramm stellt wahrscheinlich einen Entwurf für ein Titelblatt dar. Da das entsprechende Buch nicht bestimmt ist, kann der inhaltliche Zusammenhang der Szenen nur unvollständig erhellt werden. Unter der Abbildung einer von Gestirnen und Wolken überzogenen Bergkuppe mit der Aufschrift „vivificat“ (er macht lebendig) ganz oben in der Mitte gruppieren sich um ein zentrales, unbearbeitetes Inschriftenfeld drei weitere Darstellungen, von denen nur die linke im Ganzen farbig aquarelliert ist. In ihr kniet ein Betender in freier Natur. Der Blick ist nach oben gerichtet, zu seinen Füßen liegen Hut und Spiegel, letzterer als Sinnbild der Erkenntnis, die den Menschen zum Gebet führt. Dieser Darstellung ist die Bezeichnung „sanctificat“ (er heiligt) zugeordnet. Die größte Darstellung im unteren Drittel des Blattes, auf die hier nicht ausführlicher eingegangen werden soll⁸, zeigt detailgenau die verschiedenen Arbeitsschritte der Erzgewinnung und Erzverarbeitung. Am oberen Rand der Darstellung ist die Förderung des Erzes an Rundbäumen zu sehen, rechts unten wird das Gut im Pochwerk zerkleinert, anschließend in den Setzherden klassiert, ausgewaschen und im Treibeofen im Bildmittegrund geschmolzen. Die genaue Schilderung der Einzelheiten deutet

darauf hin, daß Michael Herr diese Vorgänge aus eigener Anschauung kannte. Möglicherweise hat er sie auf einer Reise von oder nach Italien im Alpengebiet studiert und später in diesem Blatt verwertet. Sicherlich wird ihm die Technik, die hier vielfältig eingesetzt zu sehen war, fasziniert haben. Diese Darstellung ist mit „fructificat“ (er bringt Früchte) bezeichnet.

Im rechten seitlichen Bildfeld ist unter dem Titel „purificat“ (er reinigt, er heilt) die Apothekenszene innerhalb eines Bogens dargestellt. Man blickt in einer städtischen Straße mit mehrstöckigen Häusern auf das Apothekengebäude, das an einer Ecke zu stehen scheint. Zwei geöffnete Fenster geben den Blick in die Offizin frei, in deren Regalen Kolben, Flaschen und Dosen andeutungsweise zu erkennen sind. Der Verkauf bzw. die Abgabe der Medikamente durch den Apotheker findet durch ein geöffnetes Fenster statt, die Fensterbank dient als Handverkaufstisch. Von den teilweise behinderten Patienten kommen zwei mit Krücken auf die Apotheke zu, während vorne ein Junge mit Blindenstock sein Rezept präsentiert. Die beiden Fensterläden sind mit den Schutzpatronen der Medizin und Pharmazie Kosmas und Damian bemalt und als Devise hat der Apotheker die Inschrift „gratia gratis“ (Dank ist umsonst) über seinem Fenster angebracht.

Silke Gatenbröcker kommentiert im Katalog zum 400. Geburtstag von Michael Herr das gesamte Blatt folgendermaßen:

„Allegorisch spielt es mit seinen Titeln auf das Wirken eines allmächtigen Schöpfers an, der das Leben schafft, für dessen geistige Erhöhung sorgt, und die Menschen von Krankheiten heilt, was auch im übertragenen Sinn zu verstehen ist: er befreit die Menschen von ihrer Sünde. Er sorgt für die Existenz seiner Geschöpfe, indem er sie das gewinnen läßt, was die Erde hervorbringt. Zusammengefaßt handelt es sich also um Gotteslob in einer für den Protestantismus charakteristischen Form, die die Aufforderung an den Menschen beinhaltet, sich der erwiesenen Gnade würdig zu erweisen, indem er die zur Verfügung gestellten Möglichkeiten mit Fleiß benutzt.“⁹

Dagegen versteht Rainer Slotta diese Bildszene in einem montanistisch-

* Herrn Prof. Dr. Peter Dilg zum 60. Geburtstag gewidmet.



Abb. 1: Michael Herr (1591–1661): Frontispiz (Entwurf) mit Beter, Apotheken- und Bergbauszene, nach 1620 (Berlin, Staatliche Museen Preußischer Kulturbesitz, Kupferstichkabinett, Inv.-Nr. KdZ 17628).

alchemistischen Zusammenhang: „Der (tirolische?) Gold- und Silberbergbau mag der Hintergrund gewesen sein. Aus dem Berg kommt das Leben („vivificat“), man huldigt den Erträgen, hofft auf andauernde Ausbeute, die der Herr geben möge („sanctificat“), man hat es zu solchem Wohlstand gebracht, daß man den Leidtragenden Heilmittel geben kann („purificat“): Grundlage dieses Wohlstands aber ist der reiche, blühende Bergbau („fructificat“).“¹⁰

Was kann dieses Blatt aber der Pharmaziegeschichte sagen? Zum einen, daß es zu dieser Zeit in Nürnberg wohl Apotheken gab, bei denen die Medikamente von der Offizin direkt auf die

Straße verkauft bzw. abgegeben wurden. Zum anderen zeigt es, daß viele Medikamente mineralischen Ursprungs waren. In der Zeit nach 1620, als dieses Frontispiz entstand, stammten die Arzneimittel bzw. ihre Rohprodukte aus dem Pflanzenreich („Regnum vegetabile“), dem Tierreich („Regnum animale“) und dem Erdreich („Regnum minerale“). Medikamente mineralischen Ursprungs („Anorganika“) hatten durch Paracelsus im 16. Jahrhundert einen großen Aufschwung genommen, ihre Zahl verdoppelte sich in den Jahrzehnten nach seinem Tod. Der Bergbau war nun zu einem wichtigen Lieferanten für Arzneimittel geworden und so liegt es

auch nahe, daß dieser Frontispizentwurf entweder für ein (Lehr-) Buch über den Bergbau, die Bergbautechnik oder über anorganische Arzneimittel und deren Gewinnung bestimmt sein konnte. Da sich im leeren Mittelfeld, das vermutlich den Buchtitel aufnehmen sollte, die zarte Andeutung einer Wappenzeichnung erhalten hat, könnte das Blatt auch für einen Bergbauunternehmer als Wappentafel geplant gewesen sein. Es blieb bei einem Entwurf, und die genaue Bestimmung dieses kleinen Werkes werden wir wohl nie feststellen können.

Beim Anblick dieses reizvollen Blattes kann sich der Verfasser nicht der Ansicht des Künstlerlexikons von Thieme und Becker anschließen, daß „der künstlerische Wert der Arbeiten Herrs gering“ ist¹¹.

Literatur

- ¹ Vollmer, H. Hrsg.: Allgemeines Lexikon der bildenden Künstler von der Antike bis zur Gegenwart, begr. von Ulrich Thieme und Felix Becker, Bd. 16, Leipzig 1923, S. 533 f.
- ² Gatenbröcker, S.: Michael Herr. Ein Künstler zwischen Manierismus und Barock. In: Michael Herr 1591–1661. Hrsg. von der Stadt Metzingen. Metzingen 1991, S. 11–28.
- ³ Hein, W.-H. und W.-D. Müller-Jahnke: Ein Christus als Apotheker-Bild von Michael Herr vom Jahre 1619. In: Beiträge zur Geschichte der Pharmazie 27 (1975), S. 19–21; vgl. ferner Hein, W.-H.: Illustrierter Apotheken-Kalender 1976, Stuttgart 1975, Titelbild; Hein W.-H. und W. Dressendörfer: Apotheker-Kalender 1994, Stuttgart 1993, S. 12.
- ⁴ Hein, W.-H.: Christus als Apotheker. 2., neu bearb. Aufl., Frankfurt 1992, S. 26.
- ⁵ Slotta, R.: Frontispiz (Entwurf) von Michael Herr, Tuschezeichnung, nach 1620. In: Der Anschnitt. Zeitschrift für Kunst und Kultur im Bergbau 33 (1981), Heft 2, Beilage 11; Slotta, R. und Bartels, Ch.: Meisterwerke bergbaulicher Kunst vom 13. bis 19. Jahrhundert. Katalog zur Ausstellung des Deutschen Bergbau-Museums Bochum und des Kreises Unna auf Schloß Cappenberg 1990, Bochum 1990, S. 201f.
- ⁶ Gatenbröcker, S.: Katalog der ausgestellten Werke. In: Michael Herr 1591 - 1661. Hrsg. von der Stadt Metzingen. Metzingen 1991, S. 57–116; hier S. 99.
- ⁷ Berlin, Staatliche Museen Preußischer Kulturbesitz, Kupferstichkabinett (Inv.-Nr. KdZ 17628).
- ⁸ Eine ausführliche Beschreibung der Bergbaudarstellungen gibt Slotta (1981, 1990).
- ⁹ Gatenbröcker (1991), S. 100.
- ¹⁰ Slotta (1990), S. 202.
- ¹¹ Vollmer (1923), S. 534

Anschrift des Verfassers:
Dr. Peter Hartwig Graepel
Gießener Straße 15
35075 Gladenbach

Eine Ikone Christi als Apotheker

Von Wolfgang-Hagen Hein, Bad Soden

Gewiß zum ersten Male in der Geschichte der Ikonenmalerei wurde 1993 ein Ikonenbildnis Christi als Apotheker gemalt. Wie alle Ikonen den auf ihnen dargestellten Heiligen als Abbild des einstigen Urbildes wiedergeben, so tritt hier der Heiland mit den von anderen Ikonen her bekannten strengen Zügen des Pantokrators, des „Alleinherrschers“ auf. Als getreue Wiedergabe seines Urbildes wird die Ikone zum Träger der diesem eigenen heiligen Kräfte. Die ihr erwiesene Verehrung wird auf Christus weitergeleitet. So wird die Ikone zum Mittler zwischen Diesseits und Jenseits.

Das von dem Apotheker I. Athanasopoulos, der eine Ausbildung in der Ikonenmalerei absolvierte, gemalte Kunstwerk von 1993 besitzt eine Höhe von 40 cm und eine Breite von 30 cm (Abb. 1). Es befindet sich im Besitz der Apotheke von A. C. Dambergis in Athen. Wie auf allen Ikonen entspricht das Körpermaß der dargestellten Personen den aus der Antike und der byzantinischen Kunst überlieferten Idealmaßen. Wenn man die Höhe des Gesichtes als eine Einheit annimmt, nehmen die Länge der Hand gleichfalls eine Einheit, Kehle und Schädelkalotte je ein Drittel und der Rumpf drei Einheiten ein. Diese Proportionslehre wurde auch für die Malerei des Abendlandes von Bedeutung².

Der Tradition der Pantokrator-Ikonen entsprechend wird der Heiland mit dem Kreuznimbus dargestellt, wobei die drei Buchstaben innerhalb des Kreises ho on „der Seiende“ bedeuten. Gleichfalls traditionell sind die rechts und links vom Nimbus eingetragenen griechischen Buchstaben IC und XC als Abbeviatur für den Namen Jesus Christus, die übrigens in genau gleicher Form auch auf russischen Ikonen auftritt.

Christus ist mit einem roten Chiton und blauem Obergewand bekleidet. Da jedes Detail auf Ikonen eine symbolische Bedeutung hat, so gilt dies auch für diese Farben. Rot ist die Farbe des Blutes und des Lebens wie zugleich Farbe des Herrschers. Blau ist

die Farbe des Himmels und der Hingabe an die Mysterien des Glaubens. Genauso traditionell ist die Fingerhaltung der rechten Hand beim orthodoxen Segensgestus, wobei auf griechischen Ikonen die Spitze des Ringfingers auf den Daumen aufgelegt wird, während auf russischen Ikonen die Spitzen des vierten und fünften Fingers den Daumen berühren.

In der Linken hält Christus die Waage, das für den Apotheker charakteristische Gerät. Daß sie dem in Schul-

terhöhe als pharmakopoi gekennzeichneten Christus zugleich als Seelenwaage, als Symbol des einstigen Gerichtes im Jenseits, beigegeben ist, versteht sich von selbst. Die Gefäße in der vorderen Reihe tragen von links nach rechts folgende Aufschriften: Erbarmen, Hoffnung, Gerechtigkeit, Geduld, Standfestigkeit. Die Aufschriften der zweiten Reihe bedeuten Glaube und Liebe. Auf der Schriftrolle steht: „Rufe Mich an am Tag der Besorgnis und ich werde mit Dir Erbarmen haben und Du wirst Mich lobpreisen“. Rechts unten findet sich die abgekürzte Signatur des Künstlers.

Dieses hervorragende, im Geist der Ostkirche entstandene Werk schließt sich nun den über 130 bekannten Darstellungen Christi als Apotheker aus



Abb.1: Christus als Apotheker. Eine Ikone von I. Athanasopoulos.

dem abendländischen Kulturkreis an. So stellt es auch eine ökumenische Sensation dar, denn mit ihm wird eine Brücke vom Osten zum Westen geschlagen.

Literatur

- 1 Huber, P.: Athos - Leben, Glaube, Kunst. 3. Auflage, Zürich 1982, hier: S. 267-364.
- 2 Panofski, E.: Aufsätze zu Grundfragen der Kunstwissenschaft. Berlin 1964, hier: S. 178-180.
- 3 Schmidt-Voigt, J.: Ikonen und Medizin. Basel 1994, hier: S. 106-114.

Herrn Dr. A. C. Dambergis, Athen, danke ich für die Überlassung des Fotos und einige Angaben zu der Ikone.

Anschrift des Verfassers:
Prof. Dr. W.-H. Hein
Falkenstrasse 56
658112 Bad Soden

IGGP-Mitteilungen

Persönliches

Apotheker **Holm-Dietmar Schwarz**, Olsberg, 70. Geburtstag am 31. März 1998, Kollege Schwarz wurde 1986 mit der Schelenz-Plakette und 1991 mit der Sertürner-Medaille ausgezeichnet.

*

Univ.-Prof. em. Dr. med. **Hans Schadewaldt**, früherer Leiter des Instituts für Geschichte der Medizin der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, feierte am 7. Mai 1998 seinen 75. Geburtstag. Professor Schadewaldt hat zahlreiche Ehrenämter inne und wurde vielfach ausgezeichnet.

*

Prof. Dr. **Günter Kallinich**, München, feierte am 20. Juni 1998 seinen 85. Geburtstag.

*

Am 27. April 1998 verstarb Apothekerin **Martha Charlotte Hein**, langjähriges Mitglied der Internationalen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie und der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie, in Ulm. Hier hatte Frau Kollegin Hein noch an der Biennale der DGGP vom 24. bis 26. April teilnehmen können. Ein ausführlicher Nachruf erschien in der Pharmazeutischen Zeitung vom 21. Mai 1998.

*

Guido Fabritius, Wiehl/Drabenderhöhe, Pharmaziehistoriker, früher Inhaber der Sonnen-Apotheke in Bonn, verstarb am 19. August 1998 im Alter von 90 Jahren.

Promotionen

An der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald wurde im Mai am Institut für Pharmazie **Beate Kirk** mit der Arbeit „Der Contergan-Fall: eine unvermeidliche Arzneimittelkatastrophe? Zur Geschichte des Arzneistoffes Thalidomid“ promoviert. Die Arbeit, die unter Frau Professor Dr. Erika Hickel in Braunschweig begonnen wurde, stand unter der Leitung von Professor Dr. Ch. Friedrich.

*

In der Abteilung für Geschichte der Pharmazie/Sozialpharmazie wurde **Ariane Plückhan** mit der Arbeit „Transkription und Kommentierung der Briefe von Gottfried Wilhelm Osann (1797–1866) und Emil Osann (1787–1842) an Johann Bartholomäus Trommsdorff (1770–1837)“ promoviert. Die Arbeit stand unter der Leitung von Professor Dr. Ch. Friedrich.

*

An der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Technischen Universität Braunschweig wurde im März **Gerlinde Hövel** mit der Arbeit: „Qualitates vegetabilium“, „vires medicamentorum“ und „oeconomicus usus plantarum“ bei Carl von Linné (1707–1778): Erste Versuche einer zielgerichteten Forschung nach Arznei- und Nutzpflanzen auf wissenschaftlicher Grundlage“ promoviert. Die Arbeit stand unter der Leitung von Professorin Dr. Erika Hickel.

Hochschulnachrichten/ Auszeichnungen

Johannes-Valentin-Medaille für Dr. Evemarie Wolf

Dr. Evemarie Wolf, die bekannte Pharmaziehistorikerin, Redakteurin und Mitarbeiterin des Govl-Verlags in Frankfurt am Main bzw. Eschborn, ist mit der Johannes-Valentin-Medaille in Silber ausgezeichnet worden.



Dr. Evemarie Wolf

Die nach dem Pharmaziehistoriker Johannes Valentin (1884–1959) benannte Bronze- oder Silber-Medaille wird von der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie (DGGP) an Persönlichkeiten verliehen, die sich in besonderer Weise um die Pharmaziegeschichte verdient gemacht haben. Die Verleihung der Silber-Medaille an Dr. Evemarie Wolf nahm der DGGP-Vorsitzende Dr. Klaus Meyer am 24. April 1998 in Ulm auf der Mitgliederversammlung der DGGP im Auftrag des DGGP-Vorstands vor.

Dr. Evemarie Wolf hatte sich nach ihrer Promotion bei Prof. Dr. Rudolf Schmitz in Marburg (1965) durch die Berichterstattung über pharmaziehistorische Kongresse einen Namen gemacht. Ganz besonders hervorzuheben ist ihr Engagement bei der bibliographischen Dokumentation des pharmaziehistorischen Schrifttums: Seit 1979

war sie Redakteurin der Pharmaziegeschichtlichen Rundschau, und seit 1993 setzt sie diese Tätigkeit für die Pharmaziegeschichtliche Bibliographie fort. (Aus: DAZ vom 30. 4. 1998)

*

Dr. rer. nat. **Susanne Baumann-Schleihau**f erhielt den „Jerry Stannard Memorial Awards“ 1998, der jährlich vom Department of History der University of Kansas in Lawrence verliehen wird, für ihre Arbeit „Die Umbelliferae (Apiaceae) in der Herbarien- und Kräuterbuchliteratur des 16. und 17. Jahrhunderts“.



Dr. rer. nat. Susanne Baumann-Schleihau

In der Begründung zur Preisverleihung heißt es: „Indeed her precise, detailed and carefully documented scholarship resembles the scholarship for which Jerry Stannard himself was noted“. Baumann-Schleihau hatte 1997 mit dieser Arbeit an der Fakultät für Pharmazie der Universität Heidelberg bei Professor Dr. Wolf-Dieter Müller-Jahncke promoviert.

*

Prof. Dr. Peter Dilg, Marburg, wurde von der DFG das Forschungsprojekt „Handwörter zur lateinischen Terminologie der mittelalterlichen Heilkunde“ bewilligt, das seit Januar 1998 im Marburger Institut für Geschichte der Pharmazie bearbeitet wird.

Der emeritierte Direktor des Instituts für Geschichte der Medizin an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Universitätsprofessor Dr. med. h. c. **Hans Schadewaldt**, hat auf dem 2. Europäischen Kongreß für Chemotherapie in Hamburg am 10. Mai 1998 den Eröffnungsvortrag gehalten mit dem Titel „Paul Ehrlich – the Father of Chemotherapy – A Renaissance of Paul Ehrlich Research?“

Kongresse

Der 34. Internationale Kongreß zur Geschichte der Pharmazie findet vom 20. bis 23. Oktober 1999 in Florenz statt. Organisationsbüro: Promo Leader Service S.r.l., Via Jacopo Nardi, 60, I-50132 Firenze. Wissenschaftliches Sekretariat: c/o Centro Consulenze S.r.l., Via della Mattonaia, 17, I-50121 Firenze.

Neue Mitglieder

Bleimüller, Dr. Gerhard,
Bahnhofstraße 60,
53123 Bonn

Fiedler, Lutz,
Von-Brentano-Straße 35,
63073 Offenbach

Gardemann, Dirk,
Subbelrather Straße 592,
50827 Köln

Haack, Dr. Uwe,
Brüderstraße 4,
06712 Zeitz

Hollstein, Katharina,
Hans-Thoma-Straße 12,
69121 Heidelberg

Huwer, Elisabeth,
Kleinschmidtstraße 4,
69115 Heidelberg

Josephs, Dr. Annette,
Kaarmannweg 32,
45239 Essen

Kappner, Leonore,
Dorstener Straße 274,
44809 Bochum

Leitschuh, Ursula,
Hainholzweg 46a,
37085 Göttingen

Lux, Dr. Ingrid,
Aleea Fratii Buzesti 13/7,
RO 2400 Sibiu (Rumänien)

Plückhan, Ariane,
Feldstraße 52,
19348 Perleberg

Pommerening, Tanja,
Talblick 8,
35094 Lahntal

Portugal, Andreas,
Demminer Straße 9,
17126 Jarmen

Reipen, Christiane,
Drususallee 11,
41460 Neuss

Theisen, Rudolf,
Im Gründchen 24,
61389 Schmittchen

Geschichte der Pharmazie

DAZ BEILAGE

Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie e.V. und Mitteilungsblatt der Internationalen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie e.V.

„Geschichte der Pharmazie“ bis 1989 „Beiträge zur Geschichte der Pharmazie“, erscheint vierteljährlich als regelmäßige Beilage der „Deutschen Apotheken Zeitung“.

Verantwortlich für den Inhalt:
Prof. Dr. W.-D. Müller-Jahncke, Hermann-Schelenz-Institut für Pharmazie- und Kulturgeschichte in Heidelberg e.V., Friedrichstraße 3, 69117 Heidelberg, unter Mitarbeit von Dr. Frank Leimkugel, Mülheim, und Prof. Dr. Armin Wankmüller, Tübingen (für die IGGP-Mitteilungen).
Redaktionelle Bearbeitung: Dr. Ingrid Hanke und Ingrid Jung, Heidelberg.

Herausgeberbeirat: Dr. K.H. Bartels, Lohr; Dr. W. Dressendorfer, Bamberg; Prof. Dr. Ch. Friedrich, Greifswald; Dr. K. Meyer, Oelde; Prof. Dr. A. Wankmüller, Tübingen.

Bei Einzelbezug jährlich 16,- DM (zzgl. Porto). Einzelheft 7,- DM (zzgl. Porto) (einschließlich der gesetzlichen Umsatzsteuer).
Jede Verwertung der „Geschichte der Pharmazie“ außerhalb der Grenzen des Urheberrechts-Gesetzes ist unzulässig und strafbar.
Dies gilt insbesondere für Übersetzung, Nachdruck, Mikroverfilmung oder vergleichbare Verfahren sowie für die Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen.

© 1998 Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart.
Printed in Germany. ISSN 0939-334X.

Arzneimitteltherapie

von der Antike bis ins 20. Jahrhundert

Müller-Jahncke · Friedrich

Geschichte der Arzneimittel- therapie



Deutscher Apotheker Verlag Stuttgart

Müller-Jahncke/Friedrich

Geschichte der Arzneimitteltherapie

Von Prof. Dr. Wolf-Dieter Müller-Jahncke,
Heidelberg, und Prof. Dr. Christoph Friedrich,
Greifswald.

Unter Mitarbeit von Julian Paulus.

1996. 296 Seiten. 50 Abb.,
Kart. DM/sFr 78,--/öS 569,--
ISBN 3-7692-2038-2 (DAV)

Die Geschichte des Arzneimittels stellt einen zentralen Aspekt innerhalb der Pharmaziehistoriographie dar, die Geschichte der Arzneimitteltherapie besitzt zugleich enge Bezüge zur Medizingeschichte. Obwohl in den letzten Jahren einige Monographien zur Geschichte einzelner Arzneimittelgruppen entstanden, fehlt bis heute eine pharmaziegeschichtliche Gesamtdarstellung, die die Entwicklung der Arzneimitteltherapie von der Antike bis ins 20. Jahrhundert behandelt. Das vorliegende Werk will diese Lücke schließen.

Der Schwerpunkt des Werkes liegt auf der Entwicklung der modernen Arzneimittel, also jener Stoffe, die seit dem zweiten Drittel des 19. Jahrhunderts Eingang in die Therapie fanden. Die Arzneimittel werden entsprechend der heute üblichen pharmakologischen Klassifizierung abgehandelt, wobei gleichwohl auch manche „Holzwege“ Berücksichtigung finden. Um die historischen Entwicklungsstränge sichtbar zu machen, wurde auf die Behandlung der älteren Zeit jedoch nicht verzichtet. Die diesbezüglichen Ausführungen beschränken sich auf die Vorstellung der unterschiedlichen Therapiekonzepte seit der Antike, der Arzneiformen und der Grundzüge des Arzneimittelsortiments bis zum 19. Jahrhundert.



Bestell-Coupon

Sofort-Bestellung:

Telefon
(0711) 25 82-3 42 od.
(0711) 25 82-3 41
Fax (0711) 25 82-2 90
Bestell-Service:
(0130) 29 90
Ferngespräche zum
Nulltarif mit
Bandaufzeichnung.
Internet: <http://www.DAV-Buchhandlung.de>
E-Mail:
Service@Deutscher-Apotheker-Verlag.de

JA,

ich/wir bestelle(n) aus dem Deutschen Apotheker
Verlag, Postfach 10 10 61, 70009 Stuttgart:

_____ Expl. Müller-Jahncke/Friedrich
Geschichte der Arzneimitteltherapie
DM/sFr 78,--/öS 569,--

Name _____

Straße _____

PLZ, Ort _____

X

Datum, Unterschrift _____

Kunden-Nummer _____



**Deutscher
Apotheker Verlag
Stuttgart**